

Japanese Patent Laid-open Publication No. HEI 9-51522 A

Publication date : February 18, 1997

Applicant : Hitachi Ltd.

Title : ADVERTISEMENT IMAGE DELIVERY METHOD

5

(57) [Abstract]

[Object] To improve an advertisement effect of an advertisement image in an image delivery system.

[Structure] When a client requests delivery of image data,
10 an advertiser of the image data is distinguished by using
an image information management table 150 provided in a
server 100, and there is detected whether or not an
advertisement image that is previously designated by the
advertiser to the client exists by using an advertisement
15 information management table 155 provided for each client.
If it exists, by distributing the detected image to the client
instead of the advertisement image attached to the image
data, advertisement is varied according to the client. It
is also made possible for a viewer to previously view the
20 advertisement image, and in this case, a viewed flag is set
in the advertisement information management table 155 so
that the client is exempted from viewing the advertisement
image when viewing the image data.

[Claims]

25 [Claim 1] An advertisement image delivery method for:

in an image delivery system comprising an image delivery server having a storing device for storing plural image data to be delivered and advertisement image data to be attached to the image data, and plural image reception
5 clients for reception the image data delivered from the image delivery server respectively and for displaying the data to a viewer, in which the image delivery server reads out any of the image data requested by any one of the image reception clients and the advertisement image data to be
10 attached to the image data from the storing device, and transmits them to the image reception client;

when any one of the plural image reception clients requests delivery of the image data, selecting the advertisement image data to be attached to the requested
15 image data from the plural advertisement image data held by the storing device depending on the image reception client; and

delivering the selected advertisement image data to the specific image reception client from the image delivery
20 server as the advertisement image data for the requested image data.

[Claim 2] The advertisement image delivery method according to claim 1 for, concerning the selection, selecting the advertisement image data to be added to the requested image
25 data depending on the image data and the image reception

client.

[Claim 3] The advertisement image delivery method according to claim 2 further comprising a step for previously storing advertisement information for designating the advertisement image data that is previously designated by a predetermined advertisement provider in accordance with the requested image data, that should be distributed to each of the image clients in a group, in which, concerning the selection, there is distinguished whether or not the advertisement information designates the advertisement image data to be added to the image data that is requested to the specific image reception client; and

in the case where any of the advertisement image data is designated to the specific image reception client, the designated advertisement image data is selected.

[Claim 4] The advertisement image delivery method according to claim 3 for:

concerning the selection, in the case where the plural advertisement image data are designated for the specific image reception client, delivering information for identifying the designated plural advertisement image data to the specific image reception client; and

letting a user of the specific image reception client select one of the designated plural advertisement image data.

[Claim 5] The advertisement image delivery method according

to claim 3 for, concerning the delivery, in the case where the advertisement information does not designate the advertisement image data to be added to the requested image data to the specific image reception client, selecting the advertisement image data that is predetermined without
5 depending on the image reception client as the advertisement image data to be added to the requested image data.

[Claim 6] The advertisement image delivery method according to claim 1 further comprising steps of:

10 storing the advertisement information for identifying the plural advertisement image data designated by plural advertisement providers in accordance with each of the plural image reception clients; and

concerning the selection, selecting one of the plural
15 advertisement image data designated by the stored advertisement information to the specific image reception client.

[Claim 7] The advertisement image delivery method according to claim 1 comprising steps of:

20 concerning the selection, judging whether or not at least one advertisement image data designated by the predetermined advertisement provider in accordance with the requested image data is included in the plural advertisement image data designated by the advertisement information that
25 is stored in accordance with the specific image reception

client; and

selecting one advertisement image data if it is included.

[Claim 8] The advertisement image delivery method according
5 to claim 6 for:

delivering the information for identifying plural advertisement image data designated by the advertisement information stored in accordance with the specific image reception client to the specific image reception client in
10 accordance with a delivery request of the advertisement image data that is issued from the specific image reception client before the delivery of the image data;

delivering the one selected advertisement image data to the specific image reception client in accordance with
15 a signal of selecting one of the plural advertisement image data that is transmitted from the specific image reception client; and

not implementing the selection of the advertisement image data to be added to the requested image data or the
20 delivery thereof when the delivery request of the image data is issued by the specific image reception client after the delivery of the selected advertisement image to the specific image reception client.

[Claim 9] An advertisement image delivery method for:
25 in an image delivery system comprising an image delivery

server having a storing device for storing plural image data to be delivered and advertisement image data to be attached to the image data, and plural image reception clients for reception the image data delivered from the image delivery server respectively and for displaying the data to a viewer, in which the image delivery server reads out any of the image data requested by any one of the image reception clients and the advertisement image data to be attached to the image data from the storing device, and transmits them to the image reception client;

delivering the advertisement image data to the image reception client from the image sever when the image reception client requests the delivery of the advertisement image data added to the image data before the imaged data is delivered, before the delivery of any of the image data whose delivery is requested by any of the image data reception clients;

delivering the image data to the image reception client from the image server after the delivery; and
not delivering the advertisement image data during the delivery of the image data.

[Claim 10] An advertisement image delivery method for:
in an image delivery system comprising an image delivery server having a storing device for storing plural image data to be delivered and advertisement image data to

be attached to the image data, and plural image reception clients for reception the image data delivered from the image delivery server respectively and for displaying the data to a viewer, in which the image delivery server reads out
5 any of the image data requested by any one of the image reception clients and the advertisement image data to be attached to the image data from the storing device, and transmits them to the image reception client;

designating a display form of the advertisement image
10 data added to the image data when any of the image reception clients requests the delivery of any of the image data;

delivering the advertisement image data to the image reception client from the image server so that the advertisement image data to be added to the requested image
15 data can be displayed in accordance with the designated display form.

[Claim 11] The advertisement image delivery method according to claim 10 in which the display form includes an insertion position of the advertisement image data in the image data..

20 [Claim 12] An advertisement image delivery method in which;

in an image delivery device composed of an image delivery sever for storing image data and an image reception client for reception the image data in which a viewer transmits a name of the image data that the viewer desires.
25 to view to the image delivery server via the image reception

client, the image delivery server starts up an image delivery process in accordance with the received image data name and transmits the image data with the received name to the image reception client, the image reception client provides the
5 received image data to the viewer, the image delivery server delivers an advertisement that is previously attached to each of the image data being a viewed object to the image reception client predetermined number of times at predetermined timings, and the image delivery server
10 determines a charged price for the viewer in accordance with the number of the deliveries of the advertisement image data and a view charge set for each of the image data being the viewed object;

an advertisement information management table for
15 managing plural pieces of the advertisement information each composed of an advertisement provider name and an advertisement image data name for each client is provided in the image delivery server so that, if there is the advertisement that the advertisement provider desires to
20 show to optional viewers, the provider presets the advertisement information relating to the advertisement in the advertisement information table, and an image information management table for managing the name of the advertise provider of the program image data for each of
25 the program image data stored by the image delivery server

is provided in the image delivery server so that the advertisement provider previously registers the name of the advertisement provider attached to the optional program image information to the image information management table;

5 and

if the image delivery program in the image delivery server detects the timing at which the advertisement image data should be delivered while delivering the program image data to the optional client, the advertisement image data to be delivered is determined in accordance with the name of the advertisement provider previously added to the program image data that is being delivered and with the advertisement information set in the advertisement information management table of the client.

15 [Claim 13] The advertisement image delivery method according to claim 12 further comprising a step of, if there is an advertisement that the advertisement provider desires to show the optional clients, deleting the advertisement information relating to the advertisement preset in the advertisement information management table of the object client from the advertisement information management table after a predetermined time passes since the setting.

[Claim 14] The advertisement image delivery method according to claim 12 further comprising steps in which:

25 the advertisement provider adds delivery conditions

according to an age or preference of the client, and a view length of time for each of the predetermined plural advertisement image data; and

the delivered advertisement determination program
5 selects the advertisement image information to be delivered on the basis of the age or preference of the client and the view length of time that are inquired for the image reception client.

[Claim 15] The advertisement image delivery method according
10 to claim 12 further comprising steps of:

concerning the advertisement information stored in the advertisement information management table, enabling the client to whom the advertising information is transmitted to previously view the advertisement image data on the basis
15 of the advertisement information irrelevantly to the view of the advertisement image data that is forced with the view of the image data;

enabling the view of the optional advertisement image data in accordance with the request by the client even when
20 the advertisement information is not transmitted;

enabling, in the case where the optional client implements these previous view of the advertisement image data, previously viewed flag information indicating that the advertisement is previously viewed to be set in each
25 advertisement information stored in the advertisement

information management table;

exempting, even in the case where the client should view the advertisement image data during the view of the optional image data, the delivery of the advertisement image data designated by the advertisement information to the client if viewed flag information of the advertisement information determined by the image data is set; and

deleting the advertisement information from the advertisement information management table.

[Claim 16] The advertisement image delivery method according to claim 15 further comprising a step of, in the case where the optional client implements the previous view of the advertisement data, a set value of the previously viewed flag information indicating that the advertisement is previously viewed is reset after a predetermined time passes since the information is set.

[Detailed Explanation of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

The present invention relates to a delivery method of an advertisement image in an interactive image delivery system comprising an image delivery server for storing large quantity of image data and for delivering them, and a client for reception the image from the image delivery server, that delivers various kinds of programs in accordance with a

request from the client.

[0002]

[Prior Art]

The interactive image delivery system enables a
5 request transmission from a client to a delivery server that
has been impossible to implement in a conventional television
broadcasting system. That is to say, a viewer can view an
image with desired contents at a desired time.

[0003]

10 In a hardware aspect, the interactive image delivery
system is composed of a video server for accumulating and
delivering a compressed digital image, a client terminal
for reception the image, and a network for coupling them
with each other. For example, refer to Asai et.al.
15 "Examination of an image storing method in image media"
(Denshi Jyoho Tsushin Gakkai Gijyutsu Kenkyu Hokoku IE94-13,
issued in May, 1994). The video server stores a
large-capacity image information to a hard disk, reads out
image information on a main memory in accordance with a view
20 request from the client, and stably transmits the image data
to the network at a rate of 30 frames per second. The client
terminal accumulates the image data received via the network
in the main memory, and inputs them to a decoder of the
compressed image data with fixed time intervals. Moreover,
25 the client terminal receives requests for suspension,

rewinding, and the like of the image inputted by the viewer,
and transmits them to the network as process orders to the
video server. The network is generally composed of plural
levels, and an optical fiber cable is used for a main line
5 and a coaxial cable is used for a subscriber's line. On
the network, the image data from the server to the terminal
and various kinds of requests from the terminal to the server
run.

[0004]

10 In a service industry aspect, applied software such
as a video-on-demand, catalog shopping, public information
services, and the like are expected to be used for the
interactive image delivery system. One of tasks commonly
existing in these services is a charging method. Charging
15 in the image delivery system can roughly be classified into
a utility cost of a hardware system and a utility cost of
the information itself distributed on the image delivery
system. Concerning the first one, the system is complicated
and huge so that it is difficult to distribute and assign
20 all the costs to the viewers. Concerning the second one,
existence of a fund provider during information production
is essential, and an advertisement is added to the produced
information as a compensation of fund providing.

[0005]

25 [Problems to be Solved by the Invention]

As described above, concerning delivery of advertisement image data being necessary for an image delivery system, there has not been studied an advertisement delivery method with consideration of an interactive nature and with high efficiency. It is desired that an effective advertisement that makes use of characteristics of the interactive image delivery system is realized.

[0006]

An object of the present invention is to provide an advertisement image delivery method that can provide different advertisements depending on the viewer.

[0007]

Another object of the present invention that is more concrete is to provide the advertisement image delivery method that can provide the advertisement with a high advertising effect.

[0008]

Still another object of the present invention is to provide the advertisement image delivery method that enables view of the advertisement with a high flexibility for a user.

[0009]

[Means for Solving the Problem]

In order to solve the problems, in the first invention of this application, when any one of plural image reception clients requests delivery of image data, advertisement image

data to be added to the requested image data is selected from plural advertisement image data held in a storing device in an image server depending on the image reception client, and the selected advertisement image data is delivered to
5 the specific image reception client from the delivery server as the advertisement image data to the requested image data.

[0010]

More preferably, concerning the selection, the advertisement image data to be added to the requested image
10 data is selected depending on the image data and the image reception client.

[0011]

More concretely, there is previously stored the advertisement information previously for designating the
15 advertisement image data that is previously designated by the advertisement provider predetermined in accordance with the requested image data, and that should be distributed to each of the image clients in a group; and concerning the selection, the advertisement information distinguishes
20 whether or not the advertisement image data to be added to the requested image data is designated to the specific image reception client, and in the case where any of the advertisement image data is designated to the specific image reception client, the designated advertisement image data
25 is selected.

[0012]

In the first invention of this application, it becomes possible to deliver different advertisement images depending on the viewer. In a more concrete embodiment of the first invention of this application, it becomes possible to deliver the advertisement image selected by the advertisement provider to each viewer selected by the advertisement provider so that the advertising effect can be improved.

10 [0013]

In the second invention of this application, when any of the image reception client requests the view of the advertisement image data before the delivery of any of the image data whose delivery is requested by the image reception client, the advertisement image data is delivered to the image reception client from the image server, the image data is delivered to the image reception client from the image server after the delivery, and the advertisement image data is not delivered during the delivery of the image data.

20 [0014]

According to the second invention of this application, the viewer can view the advertisement before the delivery of the image data if the viewer desires.

[0015]

25 Moreover, according to the other inventions of this

application, it becomes possible to set a timing of the delivery of the advertisement image data to the timing designated by the user.

[0016]

5 [Embodiment]

Hereinafter, a more detailed explanation will be given of a disk array in the present invention with reference to several embodiments shown in figures. Besides, a reference numeral indicates plural parts being the same as or similar to each other below.

[0017]

<Embodiment 1>

At first, an explanation will be given of a structure of an image delivery system for realizing an advertisement delivery method of the present invention in accordance with FIG. 1. An image delivery system is a client server system composed of an image delivery server 100, an image reception client 140, and a network 130 for coupling them with each other. The image delivery server 100 is a computer system to which a CPU 101 being a central processing unit, a network interface adopter (NIA) 104 for controlling input and output with the network, an input/output controller (IOC) 105 for controlling input and output with a magnetic disk 106, and a main memory 103 are connected via an inner data bus 102, and concretely, it is realized in a work station using an

RISC processor and the like. In the main memory 103, there are stored an operating system 123 for realizing a basic controlling function of the computer system, and programs 120, 121, and 122 for an image delivery process. Moreover,
5 in the main memory 103, there are stored an image information management table 150, an advertisement information management table 155, an advertisement delivery timing detecting program 116, and a delivered advertisement determining program 118 all being features of this
10 embodiment.

[0018]

The image reception client 140 is a computer system to which a CPU 141 and NIA 142, a decoder (DEC) 143 for decoding digital-compressed image data, an IOC 144 for managing a
15 keyboard 172 for inputting instructions from a viewer and an image name, and a main memory 146 are connected via an inner data bus 145, and concretely, it is realized in a personal computer, a television having a set top box, and the like. The image data expanded by the decoder 143 is
20 displayed on a display 144. In the main memory 146, there are stored an operating system 123 for realizing a basic controlling function of the computer system and the programs 147 and 148 for an image reception process. The network 130 is a data transfer path for transferring the image data
25 or control data, and concretely, it is realized in a high-band

network using an asynchronous transfer mode (ATM) communication method.

[0019]

The image data is compressed by using a picture
5 compression technique such as an MPEG1, and is previously
stored to the magnetic disk 106 in the image delivery server.
The viewer starts up an image transmission request program
147 on the main memory 146 of the image reception client,
and transmits a name of the image data that the viewer desires
10 to view to the image delivery server 100 via the network
130. A client managing program 120 in the main memory of
the image delivery server 100 that receives the delivery
request starts up the image delivery controlling program
121. The image delivery controlling program 121 starts up
15 an image read-out controlling program 122, reads out the
image data whose delivery is requested in the magnetic disk
106, and transmits it to the image reception client 140 via
the network 130. The image reception client 140 receives
the image data by the image reception program 148, and
20 reproduces the requested image on the display 144 via the
decoder 143. Although it is assumed that there is one image
delivery server and one client connected to the network,
and a number of the magnetic disk for image data storing
in the image delivery server is one in FIG. 1 in order to
25 simplify the explanation, there may be more than two of them.

[0020]

The image delivery server implements the delivery of not only the image data, but also the advertisement image. The advertisement image is the image data in a wide sense, is stored in the magnetic disk 106 in the image delivery server 100 in a similar manner to the normal image data, and is delivered to the image reception client 140 via a similar data bus. A main difference between the image data and the advertisement data is what gives a motivation of the delivery. That is to say, the delivery of the image data is started by the delivery request by the viewer. On the other hand, the delivery of the advertisement image data is started-up in accordance with a preset correspondence table of the image data and the advertisement besides with the delivery request by the viewer. In a normal advertisement image delivery system, only the advertisement image fixedly corresponds to the program is delivered. However, in this embodiment, it is characteristic that different advertisement images are delivered depending on the viewer for the same program image. That is to say, in this embodiment, the image information management table 150 stored in the main memory 103 gives correspondence between the program image and the advertisement image added thereto. In this embodiment, in order to send the specific advertisement image to the specific client, the

advertisement information management table 155 is further provided besides the above-mentioned table.

[0021]

The image information management table 150 basically
5 manages an image name, an advertisement insertion position,
and an advertisement provider name. That is to say, the
image information management table 150 is a database in which
search/renewal of the data is implemented by an image
information management table managing program 107, and the
10 correspondence between the image and the advertisement is
managed by this table. The search and registration of the
image information management table 150 are respectively
implemented by a search processing program 108 and a renewal
processing program 109 in the image information management
15 table managing program 107.

[0022]

The image information management chart 150 is composed
of six columns, and in FIG. 1, four records 151, 152, 153,
and 154 are stored therein. The image name indicates the
20 name of the image data to which the advertisement is added.
The advertisement insertion position indicates at what time
in each image the advertisement image should be inserted.
As an example of the delivery time, a presentation time stamp
ruled by an MPEG1 system stream is used. For example, the
25 record 151 means that the advertising image X3 is inserted

when the presentation time stamp of the image A becomes 3000.
The advertisement provider name indicates the provider of
the advertisement image, and the provider is X in the record
151. The advertisement transmission condition is used in
5 the case where one advertisement provider wants to broadcast
plural advertisement images by switching them. The column
of the designated advertisement name indicates the
advertisement image that is switched and delivered under
those conditions. In an example shown in FIG. 1, it is
10 indicated that the advertisement images x3 and x4 being
different from each other should be switched and transmitted
to one image A depending on the time band. The advertisement
delivery timing detecting program 116 uses the image
information management table 150 during the delivery of the
15 image, and when the insertion position of the advertisement
comes, the delivery of the advertisement image designated
by the table is started-up. The advertisement provider
previously implements record registration on the image
information management table by starting-up the renewal
20 processing program 109 included in the image information
managing program 107.

[0023]

On the other hand, the advertisement information
management table 155 being characteristic in this embodiment
25 holds the concrete name of the advertisement image to be

delivered to the client and the provider name of the advertisement for each client. The advertisement information management table 155 is the database in which the search/renewal of the data is implemented by the
5 advertisement information management table managing program 110, and there are managed the correspondence among the viewer, the advertisement provider, and the advertisement image by using the table. The search and registration of the advertisement information management
10 table 155 is implemented respectively by the search processing program 111 and the renewal processing program 112 in the advertisement information management table managing program 110.

[0024]

15 The advertisement information management table 155 is composed of five columns, and in FIG. 1, four records 156, 157, 158, and 159 are stored therein. An explanation will be given of the columns by using the record 156 as an example. The record 156 indicates that the advertisement
20 provider with the name X instructs sending the advertisement image with the name X1 to the viewer with the client name U1. Moreover, it is also indicated that the storing position of the advertisement image X1 in the image storing server is file1 of the server SV1, and the viewer U1 has not viewed
25 the advertisement X1. In the case where the advertisement

provider desires to send the advertisement to optional viewers, the renewal processing program 112 in the advertisement information management table managing program 110 is started-up, and information registration of
5 the advertisement image to the advertisement information management table 155 is implemented.

[0025]

By using the advertisement information management table 155, different advertisement images are delivered to
10 the respective clients. That is to say, when the delivery of the image information is requested by any of the clients, in the delivery server 100, the image delivery controlling program 121 detects the provider of the advertisement to be added to the requested image in accordance with the image
15 information management table 150, and further detects whether or not the advertisement provider requests the delivery of the specific advertisement to the client by referring to the advertisement information management table 155 formed for the client. For example, a client now requests
20 the delivery of the image A, and as the advertisement information management table 155 for the client indicates in FIG. 1, the advertisement provider of the image is X and the advertisements X1 and X2 designated by the advertisement provider are designated in table 115 so that any of these
25 advertisement images is delivered to the client as the

advertisement of the image A. In this manner, this embodiment is designed so that the different advertisements can be delivered depending on the client.

[0026]

5 In this manner, by indirectly corresponding the image data name and the advertisement image name by using the advertisement provider name instead of directly corresponding them, the individual advertisement image delivery being suitable for the viewer from advertisement
10 provider's point of view can be realized. The delivered advertisement determining program 118, which is characteristic in this embodiment, plays a role of indirectly jointing the image data name and the advertisement image name by using the advertisement provider name.

15 [0027]

Besides, in this embodiment, plural advertisement images can be designated to one client by one advertisement provider in this manner. Moreover, the viewer who is using the client can select one of these plural advertisement
20 images, for example, X1 and X2. Moreover, in this embodiment, the advertisements provided by plural advertisement providers can be designated for one image name. Moreover, in this embodiment, it is also possible to view the advertisement image registered in the advertisement
25 information management table 155 before the delivery of the

image data. By this function, troublesome advertisement image delivery during view of the image program becomes unnecessary. The viewed flag in the advertisement information management table 155 indicates that the advertisement image is previously viewed by the client corresponding to it in the table. Besides, when the specific advertisement designated by the advertisement provider of the requested image is not registered in the advertisement information management table 155, the advertisement image designated by the image information management table 150 is delivered to the client.

[0028]

Next, more detailed explanation will be given of operation of the image delivery system in this embodiment. Hereinafter, an explanation will be given of the operation of the respective programs in FIG. 2 to FIG. 9 and the input screen shown in FIG. 15 and FIG. 17 in order with reference to FIG. 1 as need arises.

[0029]

At first, an explanation will be given of various programs that are used by the image reception client 140 and are stored in the main memory 146.

(Image transmission requesting program 147) The program 147 is started-up by the viewer and it issues the request for a viewed image. At first, an initial menu shown

in FIG. 15 is displayed (step 200). Next, a view request from the user is inputted (step 201). For example, the viewer selects a check box 1601 and inputs the image name A of a viewed object to an input column 160 as shown in FIG. 16.

5 A step 202 is implemented if the view of the program image is requested, a step 203 is implemented if the view of the advertisement image is requested, and a step 207 is implemented if the view of an advertisement table transmit to the viewer is requested. However, if there is no request,

10 an input is awaited at the step 200. At first, the view of the program image will be explained. Explanations relating to the view request of the advertisement image and the search display of the advertisement table will be given later. As is described above, an explanation will be given

15 below by assuming that the program image with the name A (the image A indicated by image information 151 and 152 of the image information management table 150 in an example in FIG. 1) stored to the server with the name SV1 (the image delivery server 100 in an example of FIG. 1) at the step

20 201 is inputted by the viewer U1. At the step 202, the reception program 148 of the image A is started-up. At a step 204, the transmission request of the image A is transmit to the server SV1. The transmission request is transmitted to the image delivery server 100 via the network 130. Then,

25 after the image A is received, and a display end signal of

the final packet of the image A is informed by the image reception program 148 at a step 206, the image transmission request program 147 is ended (step 214).

[0030]

5 (Image reception program 148) The program 148 is started-up by the image transmission requesting program 147, and implements reception of the image data. At a step 301, it waits for the reception of the image data from the image delivery server 100. It is assumed that the image data is
10 transmitted as a system stream of the above-mentioned MPEG1. FIG. 4 shows a structure of the MPEG1 system stream. The MPEG1 system stream is composed of plural packs, and plural packets for storing the image or sound data are stored in each of the packs. In addition to the image/sound data,
15 the timing at which the data should be reproduced is stored in the packet as a presentation time stamp (PTS). The image decoder of the client 140 reproduces the image/sound in order by using the PTS. Moreover, an end code is stored in the final pack, and in the image reception program 148 of the
20 client, the end of the image data is judged by recognizing the end code.

[0031]

At the step 302, the image data is received from the network 130 via the NIA 142, and is stored in a reception
25 buffer area on the main memory 146 that is not shown in figures.

At a step 303, whether a data transfer request from the MPEG decoder exists is checked, and if transfer is required, the image/sound packet on the main memory 146 is transferred to the decoder 143 at a step 304. The decoder 143 defrosts the transferred data, and displays it on the display 144. At a step 305, the reception of the final pack of the MPEG1 system stream of the image A is checked. The steps 301 to 305 are repeatedly implemented until the final pack is accessed. When the final pack is received, a step 306 is implemented, and the steps 307 and 308 are implemented and the image is displayed until the data received by the client become un-exist in the reception data buffer. When the reception data buffer becomes empty, a step 309 is implemented, the end of the display of the final image packet is informed to the image transmission requesting program 147 being an origin of the start-up, and the image reception program 148 is ended (step 310). Here, an explanation on various kinds of programs that are used by the image reception client 140 and are stored in the main memory 146 is finished.

[0032]

Next, an explanation will be given of various kinds of programs used by the image delivery server 100.

(Client managing program 120) This program is, as shown in FIG. 5, a demon process on the server, and waits for the delivery request from the user repeatedly (step 500). If

the received transmission request from the client is the delivery request of the program image or the advertisement image, the step 501 is implemented, and if it is a table display request of the registered advertisement in the advertisement information management table 155, the step 503 is implemented. The explanation of the second one will be given later. When the image delivery request is received, the step 501 is implemented, and an address name of the client 140 and the name of the image to be delivered (the image A in the above explanation using FIG. 1 and FIG. 16) are stored in an area that is not shown in figures on the main memory 103. At the step 502, the image delivery controlling program 121 is started-up in accordance with the storing information, and the delivery of the image A is implemented. Then, until system operation of the image delivery server 100 is ended at the step 506, the image delivery request is accepted at the step 500.

[0033]

(Image delivery controlling program 121) This program is started-up by the above-mentioned client managing program 120, and implements the image delivery. As shown in FIG. 6, in order to ensure QOS (Quality of Service) of the data during the image delivery at first, a transferred data quantity in the pack composing the MPEG1 system stream and a transfer interval are set at a step 600. Here, in order

to simplify the explanation, it is assumed that the transferred quantity of an image frame is 30 frames per second, and the data is transmitted on the network in a unit of the pack after the image/sound data of one frame are stored in
5 each pack. That is to say, each pack is transmitted to the network with 1/30 second interval.

[0034]

At a step 601, a file with image name (the image A in the explanation in FIG. 1) whose delivery is requested
10 is opened. At a step 602, the image read-out controlling program 122 is started-up by using a file pointer of the image file (=A) as a parameter. At a step 603, it is waited that one pack (it is equivalent to one frame in this embodiment) of the image data stored in the magnetic disk
15 106 by the image read-out controlling program 122 is read-out in the transmission buffer on the main memory 103 that is not shown in figures via the IOC 105. At a step 604, by using the presentation time stamp (PTS) of the head packet of the read-out image pack as the parameter, the
20 advertisement delivery timing detecting program 116 is started-up. Operation of the advertisement delivery timing detecting program 116 will be described later. At a step 605, existence of an advertisement delivery instruction from the delivered advertisement determining program 118 is
25 checked. When the delivered advertisement determining

program 118 informs the advertisement delivery instruction with the advertisement name to be delivered, the step 606 is implemented. At the step 606, the advertisement image is delivered by the image delivery program 121. The delivery
5 of the advertisement image can be implemented in a similar manner to the delivery of the normal program image, and the explanation thereof is omitted. When the delivery of the advertisement image that is started-up at the step 606 is ended, a step 607 is implemented. Moreover, as will be
10 described later, if there is no instruction of the advertisement delivery from the delivered advertisement determining program 118 at the step 605, the step 607 is implemented. At the step 607, the data of the image A is transmitted only by one pack to the client. At a step 608,
15 the transmission of the final image pack of the image A is checked. If the final pack has not accessed, and the rest of the data are transmitted at the step 602. If the final frame is accessed, the image delivery controlling program 121 is ended at a step 609.

20 [0035]

(Image read-out controlling program 122) This program is started-up by the above-mentioned image delivery controlling program 121, and implements data read-out of the image A by one pack. As the detail thereof is shown
25 in FIG. 7, at a step 700 at first, a lead request of the

magnetic disk 106 is issued for the IOC 105 by using the file pointer of the image file (=A) as the parameter. At a step 701, the image data read-out from a disk is stored in the transmission buffer area in the main memory 103 that
5 is not shown in figures. The image data stored in the transmission buffer is transmitted to the client 140 by the above-mentioned image delivery controlling program 121. Here, an explanation concerning the image read-out controlling program 121 is finished.

10 [0036]

(Advertisement delivery timing detecting program 116)

This program is started-up during the pack transmission of the image data of the image delivery controlling program 121, and necessity of the transmission of the advertisement
15 image is checked by the pack. As shown in FIG. 8, at a step 801 at first, a value of the presentation time stamp (PTS) of the transmission pack of the image (=A) is received. At a step 802, the search for the advertisement insertion position of the image (=A) is requested to the image
20 information management table managing program 107.

[0037]

By the image information search request transmitted at the step 802, the advertisement insertion position (=PTS value 3000) of the image A is returned to the advertisement
25 delivery timing detecting program 116 as a searched result

from the record 151 (or 152). The reason why the records 151 and 152 exist redundantly will be described later. At a step 803, there is checked whether the advertisement insertion position being the received searched result coincides with the value of the presentation time stamp received from the image delivery controlling program 121. In the example in FIG. 1, a step 804 is implemented while the image pack with the PTS value of 3000 of the image A is being transmitted. At the step 804, in order to determine the delivered advertisement, the delivered advertisement determining program 118 is started-up by taking the client name (U1 in the example in FIG. 1), the advertisement provider name (provide X in the example in FIG. 1), an advertisement transmission condition, and a designated advertisement name as the parameter.

[0038]

(Advertisement information management table managing program 110) This program has a trigger function for, concerning the advertisement image information registered in a similar manner to a normal database management system, automatically deleting the registered information after a predetermined time passes after registration of the information by using the time in the image delivery server 100. Owing to the deleting function, the advertisement provider can realize the up-to-date advertisement provide

to the viewer.

[0039]

(Delivered advertisement determining program 118) In FIG. 9, this program waits for the reception of the determination request of the delivered advertisement of the image (the image A in the example in FIG. 1) at first at a step 900. At a step 901, the advertisement information search request is transmitted to the advertisement information management table managing program 101 by using the viewer name (U1 in the example in FIG. 1) received from the advertisement delivery timing detecting program, and the advertisement provider name (provide X in the example in FIG. 1). At the step 902, existence of the advertisement that the advertisement provider X transmits to the viewer U1 as the searched result is checked. In the example in FIG. 1, the advertisement records 156 and 157 previously transmitted by the advertisement provider are registered so that a step 904 is selected. If there is no advertisement that is previously transmitted, a step 903 is selected. An explanation thereof will be described later.

[0040]

At the step 904, there is checked whether the transmitted advertisement has already been viewed by the viewer prior to the image delivery. The records 156 and 157 indicating the advertisements X1 and X2 being transmitted

to the viewer U1 from the advertisement provider X both have the flag meaning unviewed so that a step 905 is the next step. The case where the viewer has viewed the transmitted advertisement will be explained later. At the step 905,
5 whether the plural transmitted advertisements exist is checked. If only one transmitted advertisement exists, the step 906 is selected, and the transmitted advertisement will be delivered to the viewer. On the other hand, if plural transmit advertisements (records 156 and 157) exist like
10 the example in FIG. 1, the step 907 is implemented and the selection of the viewed advertisement is requested to the viewer. At a step 908, a result selected by the viewer is awaited, and at a step 909, the selected advertisement is determined as the advertisement delivered to the viewer.
15 At a step 910, the image delivery controlling program is started-up by using the name of the determined delivered advertisement, and the advertisement image is delivered to end the process (step 911).

[0041]

20 An explanation will be given of the case where there is no advertisement image that is previously transmitted to the viewer U1 at the step 902. In this case, the step 903 is selected. At the step 903, the delivered advertisement is determined on the basis of the information
25 of two columns, which are the advertisement transmission

condition and the designated advertisement name, in the image information management table 150. That is to say, T:6-15' is designated as the advertisement transmission condition in the record 151, and it means that the advertisement X3
5 indicated by the designated advertisement name is delivered as the designation of the default if the view time of the image A is between 6:00 to 15:00. Moreover, in the record 151, it is indicated that the advertisement X4 is delivered if the view time is between 15:00 to 6:00. It is not necessary
10 to mention that the advertisement transmission condition can be extended so as to implement the designation of gender, age, and the like of the viewer besides the view time shown in FIG. 1. At the step 903, the advertisement X3 or X4 is selected in accordance with the above advertisement
15 transmission designation conditions, and the delivery of the advertisement image is implemented at a step 910 and the process is ended (step 911). As a result of the above operation, the advertisement image added to the image by the default is delivered if the advertisement is not
20 previously transmitted to optional viewers in this embodiment as well.

[0042]

At last, an explanation will be given of the case where the transmitted advertisement being the searched result is
25 previously viewed by the viewer at the step 904. An

explanation will be given by using the record 158 registered in the advertisement information management table 155 as an example. The record 158 indicates that the viewer U1 has viewed the transmitted advertisement Y1 of the advertisement provider Y. There are two cases below where the viewed flag is set.

[0043]

(1) The case where the advertisement image previously transmitted by the advertisement provider is viewed by the viewer.

(2) The case where the viewer himself/herself inputs the name of the desired advertisement image as the advertisement image that the viewer desires to view and views it when there is no transmission of the advertisement image by the advertisement provider.

In the second case, record registration of the advertisement image on the advertisement information management table is implemented with the view of the advertisement image as will be explained later. In any cases, only when the viewer views the advertisement image as an object without viewing it with the view of the normal image, the viewed flag is set.

[0044]

Next, an explanation will be given of the cases where the viewer desires the view of the previously transmitted

advertisement image. In this case, the steps 207 to 213 of the image transmission requesting program 147 in FIG. 2 are implemented. If the viewer U1 desires the view of the transmitted advertisement to himself that has been
5 registered in the advertisement information management table at the step 201, the step 207 is implemented. At the step 207, the display request of the table of the registered advertisement is transmitted to the image delivery server SV1 via the network 130. At the step 208, the table of the
10 registered advertisements received from the image delivery server SV1 is displayed (FIG. 17). At the step 209, the viewer selects the advertisement image that the viewer desires to view. It is assumed that the advertisement image Y1 is viewed in the example in FIG. 17. Since the steps
15 210 to 212 are similar to the steps 202 to 204 explained above, the explanations thereof are omitted. At the step 213, a set request of the viewed flag 158 of the viewed advertisement image Y1 is transmitted to the image delivery server 100. In the case where the advertisement image Y1
20 is not set in the advertisement information managing program 110, the registration request of the record 158 of the advertisement image and the set request of the viewed flag 158 to the advertisement information management table are transmitted to the image delivery server 100. Concerning
25 setting of pre-viewed flag information, it is possible to

take a design where the set of the flag information is reset after predetermined time passes since the flag information is set by using a clock of the image delivery server 100. Owing to the reset operation, the advertisement provider
5 can expect the up-to-date advertisement provide to the viewer. In the case where the viewer desires the view of the advertisement image that is not transmitted at the step 201, the step 203 is implemented and the name of the advertisement that the viewer desires is inputted. The step 205 is similar
10 to the step 204, which has already been explained, so that an explanation thereof is omitted.

[0045]

An explanation will be given of contents of the process of the image delivery server 100 that received the view
15 request of the advertisement image following FIG. 5. If the transmission request by the client that is received at the step 500 is the display request of the registered advertisement table of the advertisement information management table 155, the step 503 is implemented. At the
20 step 503, the viewer U1 is read-in the area in the main memory that is not shown in figures, and at the step 504, table search of the registered advertisement transmitted to the viewer U1 is implemented by starting-up the search processing program 111 of the advertisement information management
25 table managing program 110. At the step 505, the table of

the registered advertisements of the search result is transmitted to the client via the network 130.

[0046]

As is explained above, according to this embodiment, the viewer is exempted from the forceful view of the advertisement during the view of the normal image provided by the provider of the viewed advertisement by viewing the advertisement image at an optional time so that the image view with a high flexibility becomes possible.

10 [0047]

Moreover, in the advertisement image delivery system in this embodiment, plural advertisement providers of the optional image data stored in the image delivery server can be set, and the viewer selects which advertisement to view from the advertisement provided by the plural advertisement providers during the advertisement image delivery. It is easy to determine a responsibility ratio of an advertisement fee of the provider by storing numbers of the view by the viewer in the area on the main memory of the image delivery server 100 that is not shown in figures, and by obtaining a view ratio of the advertisement image relating to the image data. Owing to this, the advertisement provider can take the advertisement providing form with a high flexibility.

[0048]

25 As shown above, according to this embodiment, previous

designation of the optional viewer selected by the advertisement provider, previous selection of the advertisement image delivered to the person, and previous delivery of the selected advertisement image are possible
5 so that the advertisement delivery according to the viewer's taste by the advertisement provider becomes possible, and the delivery of the advertisement with a high advertising effect for the advertisement provider is realized.

[0049]

10 <Embodiment 2>

Next, an explanation will be given of the second embodiment of the advertisement image delivery system according to the present invention with reference to FIG. 10 to FIG. 14. A basic structure of the advertisement image
15 delivery system in this embodiment follows FIG. 1. However, in order to enable to designate a view method of the advertisement attached to the selected image prior to the view of the image selected by the viewer, the image information management table 150 shown in FIG. 9 is used
20 instead of the image information management table 150 managed by the image information management table managing program 107, and the advertisement information management table 110 shown in FIG. 10 is used instead of the advertisement information management table 110 managed by the
25 advertisement information management table managing

program 110. Moreover, the image transmission requesting program 147 in FIG. 12 is used instead of the image transmission requesting program 147 in the client 140, the client managing program 1200 in FIG. 13 is used instead of the client managing program 120 in the image delivery server 100, and the advertisement delivery timing detecting program 116 shown in FIG. 14 is used instead of the advertisement delivery timing detecting program 116. Hereinafter, an explanation will mainly be given of points being different from the first embodiment.

[0050]

(Image information management table 150) As shown in FIG. 10, differently from the image information management table 150 in FIG. 1, a column of a charge discount rate is added to the image information 150 in this embodiment. A record 1001 indicates that 5% of the charge for the viewer is discounted if the viewer views the advertisement X2 at the time of the view of the image A, and a record 1002 indicates that 10% of the charge is discounted if the viewer views the advertisement Y2. The viewer can take a view form with a high flexibility by using this information for the selection of the viewed advertisement.

[0051]

(Advertisement information management table 155)
Differently from the advertisement information management

table 155 in FIG. 1, as shown in FIG. 11, columns for a view necessity flag and an advertisement insertion position are added to the advertisement information management table in this embodiment. By the image transmission requesting program 147 described below, values for both columns are set in accordance with the advertisement view method inputted by the viewer prior to the image view. The record 1101 requests that the user U1 views the advertisement X2 prior to the image view, and it indicates that the insertion position of the advertisement is where the PTS value is 0, that is to say, it is designated that the advertisement is viewed at the beginning of the image view. Moreover, the record 1102 indicates that the viewer U1 designated that the view of the advertisement Y2 is unnecessary prior to the image view.

[0052]

(Image transmission requesting program 147) As shown in FIG. 11, the image transmission requesting program 147 is a program in the client, and has functions for inputting the advertisement view form of the viewer from the user prior to the image view and for registering it to the advertisement information management table 155 in the server.

[0053]

(Image transmission requesting program 147) The process of the program is similar to the process of the image

transmission requesting program 147 shown in FIG. 2, and hereinafter, the explanation will mainly be given of the points being different from the image transmission requesting program 147 in FIG. 2. At the step 201, the image
5 name A of the viewed object image is inputted. At the newly added step 1202, the server SV1 and the image name A are inputted from the user. At the step 1203, display of the server SV1 and the advertisement view form of the image name A is requested. As a result, the client managing program
10 120 described later is started-up, and there is indicated to the viewer at the client terminal the view of the advertisements X2 and Y2 are set when the PTS value of the image A becomes 3000 on the basis of the contents of the image information management table 150 shown in FIG. 10.
15 The viewer inputs the necessity of the view and the insertion position of each advertisement as the desired advertisement view form at the step 1204. At the step 1205, the view necessity flag and the advertisement insertion position inputted at the step 1204 are registered to the advertisement
20 information management table 155 of the server SV1. By using FIG. 11 as an example, it is indicated that the viewer U1 designated that the insertion position of the advertisement X2 is where the PTS value is 0, and the view of the advertisement Y2 is unnecessary. The rest of the steps are
25 similar to those in FIG. 2 so that an explanation thereof

is omitted. As explained above, the advertisement view form request for each viewer is set to the advertisement information management table 155 in FIG. 11 by using the image transmission requesting program 147 in FIG. 12.

5 [0054]

(Client managing program 120) This program has a function for providing information relating to the display of the advertisement attached to each image to the client. As shown in FIG. 13, at the step 1200, there is distinguished
10 whether the request by the viewer (=U1) is the view request of the program image or the advertisement image, or the display request for the table of the registered advertisement images, or the search request of the information relating to the attached advertisement of the image (=A). If the
15 request is the search request of the information relating to the attached advertisement of the image (=A), the step 501 is implemented and the client name (=U1) and the viewed image name (=A) are read-in. At the step 1302, the search of the advertisement insertion position and the charge
20 discount rate of the viewed advertisement A is requested for the image information management table 150 in FIG. 10. At the step 1303, the searched result is transmitted to the client 140 via the network 130. The transmitted searched result is displayed to the viewer by the above-mentioned
25 image transmission requesting program 147. Moreover, the

charged price is determined in accordance with the charged price of the viewed image and the discount rate of the viewed advertisement contents at the step 1301 after the image delivery is completed at the step 502. The rest of the steps
5 are similar to those in FIG. 5 so that the explanation thereof is omitted.

[0055]

As explained above, by using the image transmission requesting program 147 in FIG. 12 and the client managing
10 program 120 in FIG. 13, the viewer can view the advertisement image attached to the viewed image prior to the image view, and as a result, the viewed flag in the advertisement information management table 155 in the image delivery server 100 is set.

15 [0056]

(Advertisement delivery timing detecting program 116)
An explanation will be given of the points of the program being different from those in FIG. 8 below. As shown in FIG. 14, at the step 802, there is searched the designated
20 advertisement name of the image A registered to the image information management table 150 in FIG. 10. Moreover, at the step 1401 that is newly added, the advertisement information management table 155 in FIG. 11 is searched, and whether or not the viewer U1 requests the view is searched
25 by using the designated advertisement name (=X2) of the image

A being the searched result. If the request exists, the step 1402 is selected, and the advertisement insertion position in the advertisement information management table is selected as the advertisement insertion position. The above processes will be explained by using FIG. 10 and FIG. 11 as examples. The predetermined insertion position of the advertisement X2 of the image A is where the PTS equals to 3000 as shown by the record 1001, while the viewer U1 requests the view of the advertisement X2 and designates the insertion position thereof at the position where the PTS equals to 0 as shown in the record 1101 in FIG. 11. As a result, it is clear that the advertisement X2 is inserted to the position where the PTS equals to 0.

[0057]

On the other hand, it is indicated that, if the view request of the designated advertisement name (=X2) of the image A is not registered to the advertisement information management table at the step 1401, the viewer does not give a specific request concerning the view method of the advertisement. In this case, the step 1403 is implemented, and the search processing program 108 of the image information management table managing program 107 is started-up, the advertisement insertion position in the image information management table of the designated advertisement name (=X2) of the image (=A) is searched, and

the insertion position of the advertisement is determined.
At the step 803, there is checked whether or not the PTS,
value of the image that is being transmitted coincides with
the advertisement insertion position set above, and if it
5 does, the delivered advertisement is determined at the step
804.

[0058]

As explained above, according to the second embodiment,
it becomes possible for the viewer to freely set the contents
10 of the advertisement attached to the image and the position
of the advertisement view prior to the view of the image
so that the image view according to the viewer's taste becomes
possible. Moreover, although the view form concerning two
points, that are the advertisement contents and the
15 advertisement insertion position can be set by the viewer
in this embodiment, it is obvious that there can also be
designated the size of an advertisement image screen,
simultaneous implementation of the advertisement view and
the image view, and the like.

20 [0059]

<Variant example>

(1) In the first embodiments and second embodiment,
whether or not the timing at which the advertisement image
should be delivered comes during the image delivery is
25 detected by the advertisement delivery timing detecting

program 116 on the basis of the timing of the delivery of the advertisement image held in the image information management table, and when it is detected that the timing comes, the delivered advertisement determining program 118 is started-up, and the advertisement to be delivered is determined for each client. However, instead of this method, there may be used a method in which the delivered advertisement is determined when the delivery request of the image is transmitted by the client, and the determined advertisement is delivered when the timing at which the advertisement should be delivered comes. In this variant example, it is allowed to implement the determination of the advertisement to be delivered more slowly than in first embodiment and second embodiment.

15 [0060]

(2) Although, in the first embodiment, plural advertisement images by one advertisement provider are registered to the image information management table 150 for one image, only one of those plural advertisement images is delivered to the program image in accordance with the delivery position, delivery condition, and the like shown in the table. However, if the view time of the program image is long, it is originally possible to use plural advertisement images for one program image like the broadcasting of a normal commercial television

broadcasting.

[0061]

That is to say, the first embodiment can be varied so that different advertisement images can be delivered at the different positions of one program image. In this case, plural advertisement images used at different delivery positions of one image are registered to the image information management table 150, and it is sufficient that, for each delivery position, the advertisement used instead of the advertisement image that should be delivered at the timing is selected from the advertisement information management table 155 provided to the client who requests the image at the present. In order to do so, it is desirable to register plural advertisement images designated by one advertisement provider to the advertisement information management table 155 as well, and these different advertisement images are selected from the advertisement information management table in accordance with the different delivery positions of the program image.

[0062]

(3) In the first embodiment, concerning one image, one or more advertisement images by one advertisement provider, the delivery positions thereof, the delivery conditions thereof, and the like are registered to the image information management table 150. However, it is originally

possible to register the advertisement images by plural advertisement providers for one program image as well like a normal commercial television broadcasting. That is to say, the first embodiment can be varied so that the advertisement images by the different providers can be delivered at the different positions of one program image. In this case, it is sufficient that plural advertisement images by different advertisement providers used at different delivery positions of one image are registered to the image information management table 150, and the advertisement used instead of the advertisement image that should be delivered at the timing is selected from the advertisement information management table 155 provided for the client who is requesting the image at the present at each delivery position. In order to do so, there is taken a design in which plural advertisement images designated by these advertisement providers are registered to the advertisement information management table 155 as well, and these different advertisement images are selected from the advertisement information management table in accordance with the different delivery positions of the program image and the advertisement provider of the advertisement delivered here.

[0063]

(4) Although the advertisement information management

table 155 is provided for each client in both first embodiment and second embodiment, different advertisements can also be delivered to different clients by holding the advertisement information management table for each advertisement provider. That is to say, it is sufficient that the advertisement information relating to the image to which the specific advertisement provider is related in the advertisement information management table 155 used in the first embodiment is held for each client designated by the advertisement provider. Moreover, it is necessary to store the information relating to the operation of each client such as the viewed flag for each client.

[0064]

(5) Instead of having the advertisement management information corresponding to each client for each advertisement provider like the varied example 4, if there is attempted a method for storing the advertisement information management table for each group of the clients for each advertisement provider, and for separately storing the information indicating which group each client belongs to, different advertisement images can be delivered to the respective client groups. Although, in the first embodiment, it seems that different advertisement images can be delivered to the respective clients, the number of the prepared advertisement images is actually limited so

that even in the first embodiment, the advertisement image is designated for each client as a result. Accordingly, the varied example 5 is not substantially different from the first embodiment for that matter.

5 [0065]

(6) In the case where plural advertisement images provided by different advertisement providers are delivered to one program image like the varied example 2, the varied example 4 or 5 can be applied.

10 [0066]

(7) In both first embodiment and second embodiment, the image name and the advertisement name attached to the image are related to each other and are managed in the image information management table 150 so that the delivery of the specific advertisement according to the program image becomes possible. However, it is also possible to vary the embodiment so that the specific advertisement can be delivered for each time band during which the viewer implements the view. In this case, it is sufficient to designate the relation with the advertisement provider name or the designated advertisement name for each view time band by providing a column for designating the view time band instead of the image name in the image information management table 150.

25 [0067]

[Effect of the Invention]

According to the present invention, it becomes possible to deliver different advertisement images to the respective viewers. In a more concrete form of the present invention, it becomes possible to deliver the advertisement image selected by the advertisement provider to each viewer selected by the advertisement provider.

[0068]

According to another invention of this application, the viewer can view the advertisement image before the view of the image data if the viewer desires to do so.

[Brief Description of the Drawings]

[FIG. 1] A schematic structural drawing of the first embodiment of an image delivery system according to the present invention;

[FIG. 2] A flowchart of an image transmission requesting program (147) of an image reception client used in a device in FIG. 1;

[FIG. 3] A flowchart of an image receiving program (148) of an image reception client used in the device in FIG. 1;

[FIG. 4] A drawing showing a structure of an MPEG1 system stream used in the device in FIG. 1;

[FIG. 5] A flowchart of a client managing program (120) of an image delivery server used in the device in FIG. 1;

[FIG. 6] A flowchart of an image delivery controlling program

(121) of the image delivery server used in the device in FIG. 1;

[FIG. 7] A flowchart of an image read-out controlling program (122) of the image delivery server used in the device in

5 FIG. 1;

[FIG. 8] A flowchart of an advertisement delivery timing detecting program (116) of the image delivery server used in the device in FIG. 1;

[FIG. 9] A flowchart of a delivered advertisement determining
10 program (119) of the image delivery server used in the device in FIG. 1;

[FIG. 10] A drawing showing a structure of an image information management table (150) used in the second embodiment of the image delivery system according to the
15 present invention;

[FIG. 11] A drawing showing a structure of an advertisement information management table (155) used in the second embodiment;

[FIG. 12] A flowchart of an image transmission requesting
20 program (147) of an image reception client used in the second embodiment;

[FIG. 13] A flowchart of a client managing program (120) of an image delivery server used in the second embodiment;

[FIG. 14] A flowchart of an advertisement delivery timing
25 detecting program (116) used in the second embodiment;

[FIG. 15] A drawing showing an example of a display screen of an initial menu used in the first embodiment;

[FIG. 16] A drawing showing an input example by a user to the initial menu used in the first embodiment; and

5 [FIG. 17] A drawing showing an example of a display screen of an advertisement table used in the first embodiment.

[Explanation of reference numeral]

102...inner bus

10 104...network interface adapter

105...input/output controller

106...magnetic disk

143...compression image decoder

15

FIG. 1

100...IMAGE DELIVERY SERVER

103...MAIN MEMORY

116...ADVERTISEMENT DELIVERY TIMING DETECTING PROGRAM (FIG.

5 8)

118...DELIVERED ADVERTISEMENT DETERMINING PROGRAM (FIG. 9)

120...CLIENT MANAGING PROGRAM (FIG. 5)

121...IMAGE DELIVERY CONTROLLING PROGRAM (FIG. 6)

122...IMAGE READ-OUT CONTROLLING PROGRAM (FIG. 7)

10 123...OPERATING SYSTEM

①IMAGE INFORMATION MANAGEMENT TABLE

150...IMAGE NAME

②ADVERTISEMENT INSERTION POSITION

③ADVERTISEMENT PROVIDER NAME

15 ④ADVERTISEMENT TRANSMISSION CONDITION

⑤DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME

⑥ADVERTISEMENT IMAGE STORING POSITION

155...ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT TABLE

⑦CLIENT NAME

20 ⑧ADVERTISEMENT PROVIDER NAME

⑨ADVERTISEMENT NAME

⑩ADVERTISEMENT IMAGE STORING POSITION

⑪VIEWED FLAG

156 NOT VIEWED

25 157 NOT VIEWED

158 VIEWED
 159 NOT VIEWED
 107...IMAGE INFORMATION MANAGEMENT TABLE MANAGING PROGRAM
 108...DETECTION PROCESSING PROGRAM
 5 109...RENEW PROCESSING PROGRAM
 110...ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT TABLE MANAGING
 PROGRAM
 111...DETECTION PROCESSING PROGRAM
 112...RENEWAL PROCESSING PROGRAM
 10 106...IMAGE/ADVERTISEMENT DATA
 130...NETWORK
 ⑫CLIENT
 170...DISPLAY
 171...KEYBOARD
 15 146...MAIN MEMORY
 147...IMAGE TRANSMISSION REQUESTING PROGRAM (FIG. 2)
 148...IMAGE RECEIVING PROGRAM (FIG. 3)
 149...OPERATING SYSTEM
 20 FIG. 2
 147...IMAGE TRANSMISSION REQUESTING PROGRAM
 200...DISPLAY INITIAL MENU (FIG. 15) ON DISPLAY
 201...VIEW REQUEST IS INPUTTED BY USER?
 ①ADVERTISEMENT TABLE
 25 207...TRANSMIT DISPLAY REQUEST OF REGISTERED ADVERTISEMENT

TABLE OF CLIENT WITH NAME U1 TO IMAGE DELIVERY SERVER (SV1)

208...DISPLAY REGISTERED ADVERTISEMENT TABLE RECEIVED BY
IMAGE DELIVERY SERVER (SV1) ON DISPLAY

209...INPUT ADVERTISEMENT IMAGE NAME (=Y1) FROM USER

5 210...START-UP IMAGE RECEIVING PROGRAM (148)

211...TRANSMIT TRANSMISSION REQUEST OF ADVERTISEMENT IMAGE
NAME Y1 TO IMAGE DELIVERY SERVER (SV1)

212...DISPLAY END SIGNAL OF FINAL IMAGE PACKET IS RECEIVED
BY IMAGE RECEPTION PROGRAM?

10 213...REQUEST SET OF VIEWED FLAG OF ADVERTISEMENT Y1 TO IMAGE
DELIVERY SERVER (SV1)

②PROGRAM IMAGE

202...START UP IMAGE RECEIVING PROGRAM (148)

204...TRANSMIT TRANSMISSION REQUEST OF PROGRAM IMAGE WITH NAME

15 A AS CLIENT WITH NAME U1 TO IMAGE DELIVERY SERVER SV1

206...DISPLAY END SIGNAL OF FINAL IMAGE PACKET IS RECEIVED
FROM IMAGE RECEIVING PROGRAM?

③ADVERTISEMENT IMAGE

203...START UP IMAGE RECEIVING PROGRAM (148)

20 205...TRANSMIT TRANSMISSION REQUEST OF ADVERTISEMENT IMAGE
WITH NAME Y1 AS CLIENT WITH NAME U1 TO IMAGE DELIVERY SERVER
SV1

214 END

25 FIG. 3

148...IMAGE RECEIVING PROGRAM
 301...PACK OF MPEG1 SYSTEM STREAM IS RECEIVED?
 302...STORE PACKET TO RECEPTION DATA BUFFER ON MAIN MEMORY
 303...DATA TRANSFER REQUEST FROM MPEG DECODER DEC 143 EXISTS?
 5 304...TRANSFER VIDEO/AUDIO PACKET TO MPEG DECODER DEC 143
 305...END CODE IS ATTACHED TO PACK?
 306...RECEPTION DATA BUFFER ON MAIN MEMORY IS EMPTY?
 307...DATA TRANSFER REQUEST FROM MPEG DECODER DEC 143 EXISTS?
 309...DISPLAY END OF FINAL IMAGE PACKET IS INFORMED TO IMAGE
 10 TRANSMISSION REQUEST PROCESS OF START-UP ORIGIN
 308...TRANSFER VIDEO/AUDIO PACKET TO MPEG DECODER DEC 143
 310...END

FIG. 4

15 ①MPEG1 SYSTEM STREAM
 ②PACK
 ③PACK HEADER
 ④SYSTEM HEADER
 ⑤PACKET
 20 ⑥PACEKT
 ⑦PAKET HEADER
 ⑧PACKET
 ⑨PACKET
 ⑩PACKET HEADER
 25 ⑪PACKET

⑫PACKET

⑬END CODE

⑭PACKET START CODE

⑮VIDEO/AUDIO PACKET DATA

5 ⑯HEAD START CODE

⑰STREAM ID

⑱PTS: PRESENTATION TIME STAMP

FIG. 5

10 120...CLIENT MANAGING PROGRAM

500...DELIVERY REQUEST FROM CLIENT EXIST?

①PROGRAM IMAGE OR ADVERTISEMENT IMAGE

②ADVERTISEMENT IMAGE TABLE

501...READ IN CLIENT NAME (=U1) AND IMAGE NAME (=A)

15 502...START UP IMAGE DELIVERY CONTROLLING PROGRAM (121)

503...READ IN CLIENT NAME (=U1)

504...START UP ADVERTISEMENT INFORMATION DB MANAGING PROGRAM,
AND SEARCH TABLE OF ADVERTISEMENT IMAGE TRANSMITTED TO CLIENT
U1 IN ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT TABLE

20 505...TRANSMIT TABLE OF REGISTERED ADVERTISEMENTS BEING
SEARCHED RESULT TO CLIENT U1

506...SYSTEM OPERATION END

507...END

25 FIG. 6

121...IMAGE DELIVERY CONTROLLING PROGRAM
 600...SET TRANSFERRED DATA QUANTITY AND TRANSFER TIME INTERVAL
 OF PACK
 601...OPEN FILE OF IMAGE NAME (=A) DESIGNATED DURING START-UP
 5. 602...START UP IMAGE READ-OUT CONTROLLING PROGRAM (FIG. 7)
 BY USING FILE POINTER OF IMAGE FILE (=A) AS PARAMETER
 603...ONE-PACK DATA OF IMAGE FILE (=A) IS READ-OUT IN
 TRANSMISSION BUFFER AREA?
 604...START UP ADVERTISEMENT DELIVERY TIMING DETECTING
 10 PROGRAM BY USING PTS OF HEAD IMAGE PACKET AS PARAMETER
 605...ADVERTISEMENT DELIVERY INSTRUCTION OF IMAGE (=A) FROM
 DELIVERED ADVERTISEMENT DETERMINING PROGRAM EXISTS?
 606...START UP IMAGE DELIVERY CONTROLLING PROGRAM AND DELIVER
 ADVERTISEMENT
 15 607...TRANSMIT PACK OF IMAGE DATA TO CLIENT
 608...END CODE EXISTS IN TRANSMITTED IMAGE PACK DATA?
 609...END

FIG. 7

20 122...IMAGE READ-OUT CONTROLLING PROGRAM
 700...ISSUE DISK READ ORDER OF ONE-PACK IMAGE DATA BY USING
 FILE POINTER OF IMAGE FILE (=A) AS PARAMETER
 701...STORE ONE-PACK IMAGE DATA READ-OUT FROM DISK TO
 TRANSMISSION BUFFER AREA
 25 702...END

FIG. 8

116...ADVERTISEMENT DELIVERY TIMING DETECTING PROGRAM

801...PTS OF TRANSMISSION PACKET OF IMAGE (=A) IS RECEIVED?

5 802...REQUEST SEARCH OF ADVERTISEMENT INSERTION POSITION OF
IMAGE (=A) TO IMAGE INFORMATION DB MANAGING PROGRAM

803...ADVERTISEMENT INSERTION POSITION OF SEARCHED RESULT
COINCIDES WITH PTS OF TRANSMISSION PACKET?

804...START UP DELIVERED ADVERTISEMENT DETERMINING PROGRAM

10 805...END

FIG. 9

118...DELIVERED ADVERTISEMENT DETERMINING PROGRAM

900...DETERMINATION REQUEST OF DELIVERED ADVERTISEMENT OF

15 IMAGE (=A) IS RECEIVED?

901...REQUEST ADVERTISEMENT INFORMATION SEARCH TO
ADVERTISEMENT INFORMATION DB MANAGING PROGRAM BY USING
CLIENT NAME (=U1) AND ADVERTISEMENT PROVIDER NAME (=X) OF
IMAGE INFORMATION SEARCH RESULT

20 902...ADVERTISEMENT WHOSE DELIVERY TO CLIENT (=U1) IS
REGISTERED BY ADVERTISEMENT PROVIDER (=X) EXISTS?

903...DETERMINE ADVERTISEMENT INDICATED BY DESIGNATED
ADVERTISEMENT NAME THAT MEETS ADVERTISEMENT TRANSMISSION
CONDITION OF IMAGE INFORMATION SEARCHED RESULT AS DELIVERED

25 ADVERTISEMENT

904...ADVERTISEMENT WHOSE DELIVERY IS REGISTERED IS NOT VIEWED
BY CLIENT (=U1)?

905...PLURAL ADVERTISEMENT WHOSE DELIVERY IS REGISTERED
EXIST?

5 906...ADVERTISEMENT WITH ADVERTISEMENT NAME WHOSE DELIVERY
IS REGISTERED IS DETERMINED AS DELIVERED ADVERTISEMENT

907...TRANSMIT SELECTION REQUEST OF VIEWED ADVERTISEMENT TO
CLIENT (=U1)

908...SELECTED RESULT IS RECEIVED BY CLIENT?

10 909...ADVERTISEMENT SELECTED BY CLIENT IS DETERMINED AS
DELIVERED ADVERTISEMENT

910...INFORM DELIVERED ADVERTISEMENT NAME TO IMAGE DELIVERY
CONTROLLING PROGRAM

911...END

15

FIG. 10

150...IMAGE INFORMATION MANAGEMENT TABLE

①IMAGE NAME

②ADVERTISEMENT INSERTION POSITION

20 ③ADVERTISEMENT PROVIDER NAME

④ADVERTISEMENT TRANSMISSION CONDITION

⑤NONE

⑥NONE

⑦CHARGE DISCOUNT RATE

25 ⑧DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME

⑨ADVERTISEMENT IMAGE STORING POSITION

FIG. 11

155...ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT TABLE

- 5 ①CLIENT NAME
- ②ADVERTISEMENT PROVIDER NAME
- ③ADVERTISEMENT NAME
- ④VIEW NECESSITY FLAG
- ⑤VIEW NECESSARY
- 10 ⑥VIEW UNNECESSARY
- ⑦ADVERTISEMENT IMAGE STORING POSITION
- ⑧VIEWED FLAG
- ⑨NOT VIEWED
- ⑩NOT VIEWED
- 15 ⑪ADVERTISEMENT INSERTION POSITION

FIG. 12

147...IMAGE TRANSMISSION REQUESTING PROGRAM

200...DISPLAY INITIAL MENU (FIGURE) ON DISPLAY

- 20 201...INPUT VIEW REQUEST OF USER
- ①NO REQUEST
- ②PROGRAM IMAGE
- ③ADVERTISEMENT IMAGE
- ④ADVERTISEMENT TABLE
- 25 1202...INPUT SERVER NAME SV1 AND IMAGE NAME A FROM USER

IMPLEMENT STEPS 203, 205, AND 206 IN FIG. 2

IMPLEMENT STEPS 207-213 IN FIG. 2

1203...REQUEST DISPLAY OF ADVERTISEMENT VIEW FORM
(ADVERTISEMENT INSERTION POSITION/DISCOUNTED RATE) OF
5 IMAGE A TO SERVER SV1

1204...INPUT ADVERTISEMENT VIEW FORM (VIEW
NECESSITY/ADVERTISEMENT INSERTION POSITION) OF IMAGE A FROM
USER

1205...START UP RENEWAL PROCESSING PROGRAM OF ADVERTISEMENT
10 INFORMATION DB MANAGING PROGRAM OF SERVER SV1, AND SET VIEW
NECESSITY FLAG AND ADVERTISEMENT INSERTION POSITION OF
ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT TABLE

1206...IMPLEMENT STEPS 202, 204, AND 206 IN FIG. 2

1207...END

15

FIG. 13

120...CLIENT MANAGING PROGRAM

500...DELIVERY REQUEST FROM CLIENT EXISTS?

①NO DELIVERY REQUEST

20 ②PROGRAM IMAGE OR ADVERTISEMENT IMAGE

③ADVERTISEMENT IMAGE TABLE

④ADVERTISEMENT VIEW FORM SEARCH REQUEST

IMPLEMENT STEPS 501 AND 502 IN FIG. 5

IMPLEMENT STEPS 503-505 IN FIG. 5

25 IMPLEMENT STEP 501 IN FIG. 5

1301...DETERMINE CHARGE PRICE IN ACCORDANCE WITH VIEWED IMAGE
AND ADVERTISEMENT INFORMATION

1302...REQUEST SEARCH OF ADVERTISEMENT INSERTION POSITION OF
VIEWED IMAGE (=A) AND CHARGE DISCOUNTED RATE TO SEARCH
5 PROCESSING PROGRAM OF IMAGE INFORMATION DB MANAGING PROGRAM

1303...TRANSMIT TABLE OF SEARCHED RESULT OF IMAGE A TO CLIENT

1304...SYSTEM OPERATION END?

1305...END

10 FIG. 14

116...ADVERTISEMENT DELIVERY TIMING DETECTING PROGRAM

801...PTS OF TRANSMISSION PACKET OF IMAGE (=A) IS RECEIVED?

802...REQUEST SEARCH OF DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME OF IMAGE
(=A) TO SEARCH PROCESSING PROGRAM OF IMAGE INFORMATION DB

15 MANAGING PROGRAM

1401...CONCERNING DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME (=X2) OF
IMAGE (=A) BEING SEARCHED RESULT, START UP SEARCH PROCESSING
PROGRAM OF ADVERTISEMENT INFORMATION DB MANAGING PROGRAM,
AND REQUEST SEARCH ON WHETHER OR NOT THE VIEWER (=U1) PUTS

20 NECESSARY TO VIEW IN ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT
TABLE

①EXISTS

②DOES NOT EXIST

1402...START UP SEARCH PROCESSING PROGRAM OF ADVERTISEMENT
25 INFORMATION DB MANAGING PROGRAM, AND SEARCH ADVERTISEMENT

INSERTION POSITION OF ADVERTISEMENT INFORMATION MANAGEMENT
TABLE CONCERNING DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME (=X2) OF
IMAGE (=A)

1403...START UP SEARCH PROCESSING PROGRAM OF ADVERTISEMENT
5 INFORMATION DB MANAGING PROGRAM, AND SEARCH ADVERTISEMENT
INSERTION POSITION IN IMAGE INFORMATION MANAGEMENT TABLE
CONCERNING DESIGNATED ADVERTISEMENT NAME (=X2) OF IMAGE (=A)
803...ADVERTISEMENT INSERTION POSITION BEING SEARCHED RESULT
COINCIDES WITH PTS OF TRANSMISSION PACKET?
10 804...START UP DELIVERED ADVERTISEMENT DETERMINATION PROGRAM
805...END

FIG. 15

①INITIAL MENU
15 ②PLEASE INPUT VIEW REQUEST
③VIEW PROGRAM IMAGE
④NAME OF PROGRAM IMAGE
⑤VIEW ADVERTISEMENT IMAGE
⑥NAME OF ADVERTISEMENT IMAGE
20 ⑦DISPLAY REGISTERED ADVERTISEMENT TABLE
⑧REQUEST TRANSMISSION
⑨CANCEL

FIG. 16

25 ①INITIAL MENU

①PLEASE INPUT VIEW REQUEST

1601...VIEW PROGRAM IMAGE

②NAME OF PROGRAM IMAGE

③VIEW ADVERTISEMENT IMAGE

5 ④NAME OF ADVERTISEMENT IMAGE

⑤DISPLAY REGISTERED ADVERTISEMENT TABLE

1603...REQUEST TRANSMISSION

⑥CANCEL

10 FIG. 17

①TRANSMITTED ADVERTISEMENT TABLE

② PLEASE DESIGNATE ADVERTISEMENT IMAGE WHOSE VIEW YOU
REQUEST

③NUMBER

15 ④ADVERTISEMENT NAME

⑤VIEWED FLAG

⑥NOT VIEWED

⑦NOT VIEWED

⑧VIEWED

20 ⑨DESIRED ADVERTISEMENT IMAGE NUMBER

⑩REQUEST TRANSMISSION

⑪CANCEL

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-051522

(43)Date of publication of application : 18.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 7/173
H04N 11/08
H04N 5/93

(21)Application number : 07-201158

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 07.08.1995

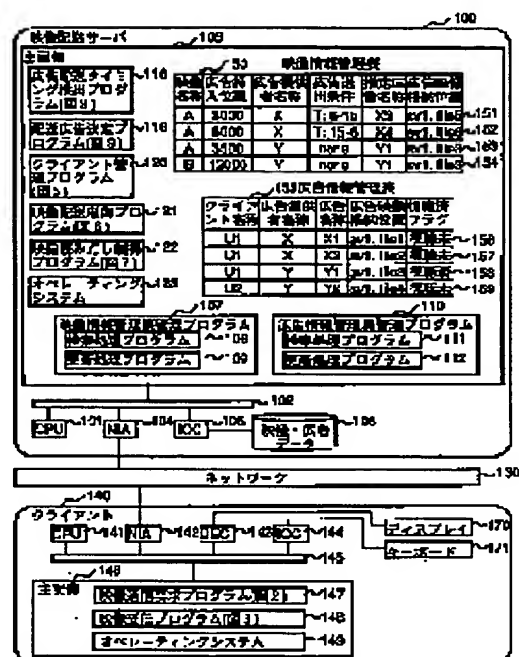
(72)Inventor : MISHINA YUSUKE
ASAI MITSUO
TAKIYASU YOSHIHIRO

(54) ADVERTISEMENT VIDEO DELIVERING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the advertisement effect of advertisement videos of a video delivery system.

SOLUTION: When some client makes a request for a delivery of video data, the advertiser of the video data is decided by using a video information management table 150 provided in a server 100, an advertisement, information management table 155 provided for each client is used to detect whether or not there are advertisement videos specified by the advertiser for the client in advance, and when so, the detected videos are delivered to the client instead of advertisement videos attached to the video data, thereby making the advertisement with clients. A viewer is enabled to view the advertisement videos in advance and for that, a viewing completion flag is set in the advertisement management table 155; when the video data are viewed, the viewing of the advertisement videos is skipped for the client.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-51522

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/173			H 0 4 N 7/173	
H 0 4 M 11/08			H 0 4 M 11/08	
H 0 4 N 5/93			H 0 4 N 5/93	E

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 20 頁)

(21)出願番号 特願平7-201158

(22)出願日 平成7年(1995)8月7日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 三科 雄介

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 浅井 光男

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 滝安 美弘

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

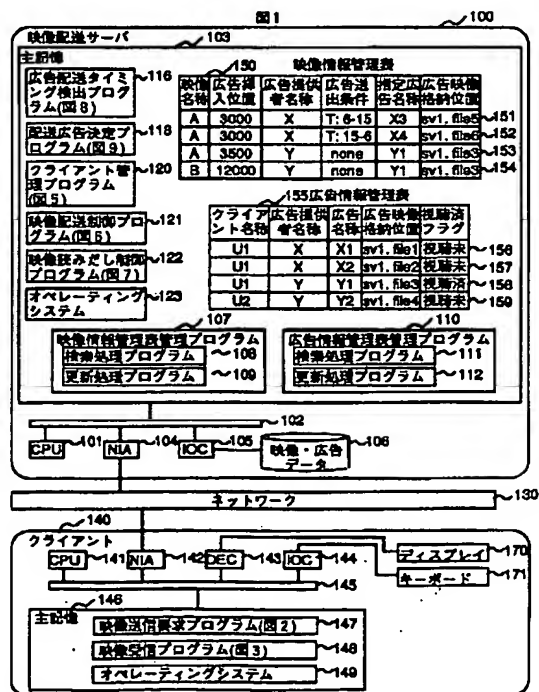
(74)代理人 弁理士 蔦田 利幸

(54)【発明の名称】 広告映像配送方法

(57)【要約】

【目的】映像配送システムにおいて広告映像の広告効果を高める。

【構成】いずれかのクライアントから映像データの配送要求がなされた場合、サーバ100内に設けられた映像情報管理表150により、その映像データの広告者を判別し、各クライアント毎に設けた広告情報管理表155により、その広告者により事前にそのクライアントに対して指定された広告映像があるかを検出し、あれば映像データに付随した広告映像の代わりに、検出された映像をそのクライアントに配布することにより、クライアントごとに広告を変える。視聴者が事前にこの広告映像を視聴することも可能にし、その場合には、広告情報管理表155に視聴済みのフラグをセットし、上記映像データの視聴時には、そのクライアントには広告映像の視聴を免除する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 配送すべき複数の映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを格納する記憶装置を有する映像配送サーバと、それぞれ該映像配送サーバから配送される映像データを受信して視聴者に表示する複数の映像受信クライアントとを有し、該映像配送サーバは、いずれかの映像受信クライアントから要求されたいずれかの映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを該記憶装置から読み出し、当該映像受信クライアントへ送出する映像配送システムにおいて、該複数の映像受信クライアントのいずれか一つから映像データの配送が要求されたとき、上記記憶装置に保持された複数の広告映像データからその要求された映像データに附すべき広告映像データをその映像受信クライアントに依存して選択し、

選択された広告映像データをその要求された映像データに対する広告映像データとして該映像配送サーバから該特定の映像受信クライアントに配送する広告映像配送方法。

【請求項 2】 上記選択では、上記要求された映像データに付加すべき広告映像データを、その映像データとその映像受信クライアントとに依存して選択する請求項 1 記載の広告映像配送方法。

【請求項 3】 上記要求された映像データに対応して予め定められた広告提供者により予め指定され、一群の映像クライアントの各々に配布すべき広告映像データを指定する広告情報を予め記憶するステップをさらに有し、

上記選択では、

その広告情報が、上記特定の映像受信クライアントに対して上記要求された映像データに付加すべき広告映像データを指定しているか否かを判別し、

いずれかの広告映像データが上記特定の映像受信クライアントに対して指定されている場合、その指定された広告映像データを選択する請求項 2 記載の広告映像配送方法。

【請求項 4】 上記選択では、

複数の広告映像データが上記特定の映像受信クライアントに対して指定されている場合、該指定された複数の広告映像データを識別する情報を該特定の映像受信クライアントに配送して、上記特定の映像受信クライアントのユーザにより、該複数の指定された広告映像データの一つを選択させる請求項 3 記載の広告映像配送方法。

【請求項 5】 該配送では、その広告情報が、上記特定の映像受信クライアントに対して上記要求された映像データに付加すべき広告映像データを広告映像データを指定していない場合、該要求された映像データに付加すべき広告映像データとして、該映像受信クライアントに依らないで予め定められている広告映像データを選択する請求項 3 記載の広告映像配送方法。

【請求項 6】 複数の映像受信クライアントの各々に対応

して、複数の広告提供者が指定した複数の広告映像データを識別する広告情報を記憶するステップをさらに有し、

上記選択では、上記特定の映像受信クライアントに対して記憶された広告情報が指定する複数の広告映像データの一つを選択するステップを有する請求項 1 記載の広告映像配送方法。

【請求項 7】 上記選択は、

上記特定の映像受信クライアントに対応して記憶された広告情報が指定する複数の広告映像データ内に、上記要求された映像データに対応して予め定められた広告提供者が指定した少なくとも一つの広告映像データが含まれているか否かを判定し、

その一つの広告映像データが含まれていれば、それを選択するステップを有する請求項 1 記載の広告映像配送方法。

【請求項 8】 上記特定の映像受信クライアントから、上記映像データの配送の前に発行された広告映像データの配送要求にしたがって、その特定の映像受信クライアントに対応して記憶された上記広告情報が指定する複数の広告映像データを識別する情報を、該特定の映像受信クライアントに配送し、

該特定の映像受信クライアントから送出された、上記複数の広告映像データの一つを選択したことを信号にしたがって、該選択された一つの広告映像データを該特定の映像受信クライアントに配送し、

該特定の映像受信クライアントに上記選択された広告映像の配送後に、上記映像データの配送要求が該特定の映像受信クライアントから発行あったときには、上記要求された映像データに付加すべき広告映像データの選択と上記配送を実行しない請求項 6 記載の広告映像配送方法。

【請求項 9】 配送すべき複数の映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを格納する記憶装置を有する映像配送サーバと、それぞれ該映像配送サーバから配送される映像データを受信して視聴者に表示する複数の映像受信クライアントとを有し、該映像配送サーバは、いずれかの映像受信クライアントから要求されたいずれかの映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを該記憶装置から読み出し、当該映像受信クライアントへ送出する映像配送システムにおいて、

いずれかの映像受信クライアントから配送を要求されたいずれかの映像データの配送前に、該映像データに付加される広告映像データを上記映像データが配送される前に配送すべきことが該映像受信クライアントから要求されたとき、該広告映像データを前記映像サーバから上記映像受信クライアントに配送し、

その配送後に上記映像データを前記映像サーバから上記映像受信クライアントに配送し、その映像データの配送の間には、上記広告映像データは配送しない広告映像配

送方法。

【請求項 10】 配送すべき複数の映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを格納する記憶装置を有する映像配送サーバと、それぞれ該映像配送サーバから配送される映像データを受信して視聴者に表示する複数の映像受信クライアントとを有し、該映像配送サーバは、いずれかの映像受信クライアントから要求されたいずれかの映像データとその映像データに附すべき広告映像データとを該記憶装置から読み出し、当該映像受信クライアントへ送出する映像配送システムにおいて、

いずれかの映像受信クライアントからいずれかの映像データの配送を要求するときに、該映像データに付加される広告映像データの表示態様を指定し、

該要求された映像データに付加すべき広告映像データが上記指定された表示態様にしたがって表示されるように、前記映像サーバから広告映像データを上記映像受信クライアントに配送する広告映像配送方法。

【請求項 11】 上記表示態様は、上記映像データ内の、上記広告映像データの挿入位置を含む請求項 10 記載の広告映像配送方法。

【請求項 12】 映像データを格納する映像配送サーバと、映像データを受信する映像受信クライアントから構成され、視聴者は映像受信クライアントを介して視聴を要求する映像データの名称を映像配送サーバに送信し、映像配送サーバは受信した映像データの名称に従って映像配送プロセスを起動して該受信した名称の映像データを映像受信クライアントへと送出し、映像受信クライアントは該受信した映像データを視聴者に提供し、映像配送サーバは視聴対象の映像データ毎に予め付随する広告を所定の回数及びタイミングで映像受信クライアントに配送し、映像配送サーバは該広告映像データの配送回数と視聴対象の映像データ毎に設定された視聴料金とから視聴者への課金金額を決定する映像配送装置において、映像配送サーバ内に、各々が広告提供者名称と広告映像データ名称とで構成される複数の広告情報をクライアント毎に管理する広告情報管理表を設け、広告提供者は、任意の視聴者を対象に視聴を希望する広告がある場合に、該広告に関する前記広告情報を、前記広告情報表に予め設定しておき、映像配送サーバ内に、該映像配送サーバが格納する番組映像データ毎に該番組映像データの提供広告者の名称を管理する映像情報管理表を設け、広告提供者は、該映像情報管理表に任意の番組映像情報に付随する広告提供者の名称を予め登録しておき、映像配送サーバ内の映像配送プログラムが任意のクライアントへの番組映像データの配送中に広告映像データを配送すべきタイミングを検出した場合に、該配送中の番組映像データに予め付加されている前記広告提供者の名称と、該クライアントの広告情報管理表に設定されている前記広告情報とから、配送する広告映像データを決定する広告映像配送方法。

【請求項 13】 広告提供者が任意のクライアントを対象に視聴を希望する広告がある場合に、該対象のクライアントの広告情報管理表に予め設定する該広告に関する広告情報について、該広告情報は設定後に所定の時間が経過すると広告情報管理表より削除するステップをさらに有する請求項 12 記載の広告映像配送方法。

【請求項 14】 広告提供者は複数の所定の広告映像データ毎にクライアントの年令や趣向、聴取時間による配送条件を付加しておき、配送広告決定プログラムは、映像受信クライアントに問い合わせたクライアントの年令や趣向、聴取時間に基づいて、配送すべき広告映像情報を選択するステップをさらに有する請求項 12 記載の広告映像配送方法。

【請求項 15】 広告情報管理表に格納されている広告情報について、該広告情報を送付されたクライアントが、映像データの視聴に伴って強制される広告映像データの視聴とは無関係に、該広告情報に基づいて広告映像データを事前に視聴することを可能とし、

広告情報の送付がないばあいにも、クライアントの要求に応じて任意の広告映像データを視聴することを可能とし、

任意のクライアントがこれら事前の広告映像データの視聴を行なった場合に、該広告が事前に視聴済みであることを示す事前視聴済みフラグ情報を、前記広告情報管理表に格納されている各広告情報に設定可能としておき、該クライアントが任意の映像データの視聴時に広告映像データを視聴すべき場合にも、該映像データから決定された広告情報の事前視聴済みフラグ情報がセットされていれば、該広告情報の指定する広告映像データの該クライアントへの配送を免除し、

該広告情報を広告情報管理表より削除するステップをさらに有する請求項 12 記載の広告映像配送方法。

【請求項 16】 任意のクライアントが事前の広告データの視聴を行なった場合に、該広告が事前に視聴済みであることを示す事前視聴済みフラグ情報の設定について、該フラグ情報の設定値は設定後に所定の時間が経過するとリセットするステップをさらに有する請求項 15 記載の広告映像配送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、多量の映像データを格納し、配送する映像配送サーバと、映像配送サーバからの映像を受信するクライアントを有し、クライアントからの要求に応じて種々の番組を配送するインタラクティブ映像配送システムにおける、広告映像の配送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 インタラクティブ映像配送システムでは、従来のテレビ放送システムでは不可能であった、クライアントから配送サーバへの要求送出が可能である。

即ち、視聴者は所望の時間に所望の内容の映像を視聴することが可能である。

【0003】インタラクティブ映像配送システムをハードウェア面で見た場合、圧縮されたデジタル映像を蓄積・配送するビデオサーバと映像を受信するクライアント端末、そして両者を結合するネットワークから構成される。例えば、浅井他「映像メディアにおける映像格納方法の検討」（電子情報通信学会技術研究報告IE94-13、1994.5発行）参照。ビデオサーバは大容量の映像情報をハードディスク上に格納し、クライアントからの視聴要求に応じて映像情報を主記憶上に読みだして、毎秒30フレームの割合で映像データを安定的にネットワークへと送出する。クライアント端末はネットワークを介して受信した映像データを主記憶に蓄積し、一定の時間間隔で圧縮映像データのデコーダへと入力する。さらに、クライアント端末は視聴者が入力する映像の一時停止や巻き戻し等の要求を受け付け、ビデオサーバへの処理命令としてネットワークへ送出する。ネットワークは、一般的に複数のレベルで構成され、基幹幹線では光ファイバケーブルが、加入者線には同軸ケーブルが用いられる。ネットワーク上にはサーバから端末への映像データと端末からサーバへの種々の要求が流れる。

【0004】インタラクティブ映像配送システムをサービス面で見た場合、ビデオオンデマンドやカタログショッピング、公共情報サービス等の応用ソフトウェアが予想されている。これらのサービスに共通する課題の一つに課金方法が挙げられる。映像配送システムでの課金の内訳は、ハードウェアシステムの使用コストと、映像配送システム上を流通する情報自体の利用コストとに大別できる。前者に関して言えばシステムは複雑かつ巨大であり、全てのコストを視聴者に分配・分担させることは困難である。後者に関して言えば、情報の製作時の資金提供者の存在は必須であり、資金提供の代償として、製作された情報には広告が付帯する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のように映像配送システムに不可欠な広告映像データの配送に関して、インタラクティブ性を考慮した効率の良い広告配送方法は未だ検討がなされていない。インタラクティブ映像配送システムの特徴を生かした効果的な広告を実現することが望まれる。

【0006】本発明の目的は、視聴者ごとに異なる広告を提供することができる広告映像配送方法を提供することである。

【0007】本発明のより具体的な目的は、広告効果が高い広告を提供することができる広告映像配送方法を提供することである。

【0008】本発明の他の目的は、ユーザに対しては自由度の高い広告視聴を可能とする広告映像配送方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本願第1の発明では、複数の映像受信クライアントのいずれか一つから映像データの配送が要求されたとき、映像サーバ内の記憶装置に保持された複数の広告映像データから、その要求された映像データに付加すべき広告映像データをその映像受信クライアントに依存して選択し、選択された広告映像データをその要求された映像データに対する広告映像データとして該配送サーバから該特定の映像受信クライアントに配送する。

【0010】より望ましくは、上記選択では、上記要求された映像データに付加すべき広告映像データを、その映像データとその映像受信クライアントとに依存して選択する。

【0011】より具体的には、上記要求された映像データに対応して予め定められた広告提供者により予め指定され、一群の映像クライアントの各々に配布すべき広告映像データを指定する広告情報を予め記憶し、上記選択では、その広告情報が、上記特定の映像受信クライアントに対して上記要求された映像データに付加すべき広告映像データを指定しているか否かを判別し、いずれかの広告映像データが上記特定の映像受信クライアントに対して指定されている場合、その指定された広告映像データを選択する。

【0012】この本願第1の発明によれば、視聴者ごとに、異なる広告映像を配送することが可能となる。本願第1の発明のより具体的な態様では、広告提供者が選択した視聴者ごとに、広告提供者が選択した広告映像を配送することが可能となり、広告効果を高めることができる。

【0013】本願第2の発明では、いずれかの映像受信クライアントから配送を要求されたいずれかの映像データの配送前に広告映像データを視聴することが該映像受信クライアントから要求されたとき、該広告映像データを前記映像サーバから上記映像受信クライアントに配送し、その配送後に上記映像データを前記映像サーバから上記映像受信クライアントに配送し、その映像データの配送の間は広告映像データは配送しない。

【0014】この本願第2の発明によれば、視聴者が欲すれば、映像データの配送の前に広告を視聴するように出来る。

【0015】さらに、本願の他の発明によれば、広告映像データを配送する時期を、ユーザが指定した時期にすることを可能にする。

【0016】

【実施例】以下、本発明に係るディスクアレイを図面に示したいくつかの実施例を参照してさらに詳細に説明する。なお、以下においては、同じ参照番号は同じものもしくは類似のものを表わすものとする。

【0017】＜実施例1＞まず、本発明の広告配送方法

を実現する映像配送システムの構成を、図1に従い説明する。映像配送システムは、映像配送サーバ100と映像受信クライアント140、両者を結合するネットワーク130からなるクライアントサーバシステムである。映像配送サーバ100は、中央演算処理ユニットであるCPU101と、ネットワークとの入出力を制御するネットワークインタフェースアダプタ(NIA)104、磁気ディスク106との入出力を制御する入出力コントローラ(IOC)105、さらに主記憶103が内部データバス102を介して接続されるコンピュータシステムであり、具体的にはRISCプロセッサ等を用いたワークステーションで実現される。主記憶103内には、コンピュータシステムの基本制御機能を実現するオペレーティングシステム123と、映像配送処理のためのプログラム120、121、122が格納されている。さらに主記憶103内には、本実施例の特徴である映像情報管理表150、広告情報管理表155、広告配送タイミング検出プログラム116、配送広告決定プログラム118が格納されている。

【0018】映像受信クライアント140は、CPU141とNIA142、デジタル圧縮された映像データをデコードするデコーダ(DEC)143、視聴者からの指示や映像名称を入力するキーボード172を管理するIOC144、主記憶146が内部データバス145を介して接続されるコンピュータシステムであり、具体的にはパーソナルコンピュータ、あるいはセットトップボックスを有するテレビ等で実現される。デコーダ143により伸張された映像データはディスプレイ144に表示される。主記憶146内には、コンピュータシステムの基本制御機能を実現するオペレーティングシステム123と、映像受信処理のためのプログラム147、148が格納されている。ネットワーク130は映像データや制御データを転送するデータ転送路であり、具体的には非同期転送モード(ATM)通信方法を用いた高帯域ネットワークで実現される。

【0019】映像データは、MPEG1等の画像圧縮技術を用いてデータ圧縮されて、映像配送サーバ内の磁気ディスク106に事前に格納される。視聴者は、映像受信クライアントの主記憶146上の映像送信要求プログラム147を起動して、視聴したい映像データの名称をネットワーク130を介して映像配送サーバ100に送出する。配送要求を受信した映像配送サーバ100の主記憶内のクライアント管理プログラム120は、映像配送制御プログラム121を起動する。映像配送制御プログラム121は映像読みだし制御プログラム122を起動して、磁気ディスク106内の配送要求された映像データを読みだし、ネットワーク130を介して映像受信クライアント140に送出する。映像受信クライアント140は、映像受信プログラム148により映像データを受信して、デコーダ143を経由して要求された映像

をディスプレイ144に再生する。図1では説明の簡略化のため、ネットワークに接続する映像配送サーバ、クライアントは各々1台とし、また映像配送サーバ内の映像データ格納用の磁気ディスクの台数を1台と仮定したが、これらは複数台であっても構わない。

【0020】映像配送サーバは、映像データに加えて広告映像の配送も実行する。広告映像は広義の映像データであり、通常の映像データと同様に映像配送サーバ100内の磁気ディスク106に格納されており、同様のデータバスを介して映像受信クライアント140に配送される。映像データと広告データの主な違いは配送の動機を何が与えるかという点にある。即ち、映像データは視聴者の配送要求により配送が開始される。一方で広告映像データは、視聴者の配送要求の他に、事前に設定された映像データと広告の対応表に従って配送起動がなされる。通常の広告映像配送システムでは、番組対応に固定的な広告映像を配送するに止まる。しかし本実施例では、同じ番組映像に対して、視聴者に応じて異なる広告映像を配送するようになっている点に特徴がある。すなわち、本実施例においては、主記憶103に格納されている映像情報管理表150が番組映像とそれに対して付加する広告映像との対応を与える。本実施例では、この表以外に、特定のクライアントに特定の広告映像を送付するために、広告情報管理表155がさらに設けられている。

【0021】映像情報管理表150は基本的には映像名称と広告挿入位置、広告提供者名称を管理する。すなわち、映像情報管理表150は、映像情報管理表管理プログラム107によりデータの検索/更新がなされるデータベースであり、この表により映像と広告の対応付けが管理される。映像情報管理表150の検索及び登録は、映像情報管理表管理プログラム107内の検索処理プログラム108と更新処理プログラム109がそれぞれ実行する。

【0022】映像情報管理表150は6つのカラムから構成されており、図1では4つのレコード151、152、153、154が格納されている。映像名称は広告を付加されている映像データの名称を示す。広告挿入位置は各映像のどの時刻で広告映像を挿入すべきかを示している。配送時刻の一例としては、MPEG1システムストリームが規定するプレゼンテーションタイムスタンプを用いる。例えば、レコード151は映像Aのプレゼンテーションタイムスタンプが3000の時点で広告映像X3を挿入することを意味している。広告提供者名は広告映像の提供者を示しており、レコード151では提供者はXである。広告送出条件は、同じ広告提供者が複数の広告映像を切り替えて放送したい場合に使用する。指定広告名称のカラムはそれらの条件で切り替えられて配送される広告映像を示している。図1に示す例では、同じ映像Aに対して、異なる時間帯により異なる広告映像

x 3 と x 4 を切り替えて送出すべきことを示している。映像の配送中に、広告配送タイミング検出プログラム 116 は映像情報管理表 150 を用いて、広告の挿入位置にあるときには、この表で指定された広告映像の配送を起動する。映像情報管理表へのレコード登録は、広告提供者が映像情報管理プログラム 107 に含まれる更新処理プログラム 109 を起動して事前に行う。

【0023】一方、本実施例に特徴的である広告情報管理表 155 は、クライアント毎に、そのクライアントに配送すべき具体的な広告映像名称とその広告の提供者の名称とを保持する。広告情報管理表 155 は、広告情報管理表管理プログラム 110 によりデータの検索／更新がなされるデータベースであり、この表により視聴者と広告提供者、広告映像の対応付けが管理される。広告情報管理表 155 の検索及び登録は、広告情報管理表管理プログラム 110 内の検索処理プログラム 111 と更新処理プログラム 112 がそれぞれ実行する。

【0024】広告情報管理表 155 は 5 つのカラムから構成されており、図 1 では 4 つのレコード 156、157、158、159 が格納されている。レコード 156 を例に取りカラムを説明する。レコード 156 は、クライアント名称 U1 の視聴者に対して広告提供者名称が X の広告提供者が、広告名称 X1 の広告映像を送付することを指示していることを示している。さらに映像格納サーバにおける広告映像 X1 の格納位置はサーバ SV1 の file1 であり、視聴者 U1 は広告 X1 を未視聴であることが示されている。広告提供者が任意の視聴者について広告を送付したい場合には、広告情報管理表管理プログラム 110 内の更新処理プログラム 112 を起動し、広告情報管理表 155 への広告映像の情報登録を行なう。

【0025】この広告情報管理表 155 を用いて、各クライアント毎に異なる広告映像を配送する。すなわち、いずれかのクライアントから、映像情報の配送が要求されたときに、配送サーバ 100 では映像配送制御プログラム 121 が、映像情報管理表 150 により、要求された映像に付加する広告の提供者を検出し、さらに、そのクライアントに対して作成された広告情報管理表 155 を参照して、その広告提供者がそのクライアントに対して特定の広告を配送することを要求しているか否かを検出する。たとえば、映像 A の配送が今あるクライアントから要求され、そのクライアントに対する広告情報管理表 155 が図 1 に示すように、この映像の広告提供者は X であり、表 115 には、この広告提供者が指定した広告 X1、X2 が指定されているので、これらの広告映像のいずれかが、上記映像 A の広告として、このクライアントに配送される。このように、本実施例では、クライアントに応じて、異なる広告を配送するようになっている。

【0026】こうして、映像データ名称と広告映像名称

とを直接対応付ける代わりに、広告提供者名称で間接的に結合することにより、広告提供者にとっては、視聴者に適合した個別的な広告映像配送を実現できる。本実施例の特徴である配送広告決定プログラム 118 は、広告提供者名称を用いて映像データ名称と広告映像名称とを間接的に結合する役割を果たしている。

【0027】なお、本実施例では、このように同じ広告提供者から同じクライアントに対して複数の広告映像を指定可能になっている。さらに、これらの複数の広告映像、例えば、X1、X2 の一方をクライアントを使用している視聴者が選べるようになっている。さらに、本実施例では同一の映像名称に対して、複数の広告提供者の提供する広告を指定可能になっている。さらに、本実施例では、広告情報管理表 155 内に登録された広告映像を、映像データの配送前に視聴することも可能にしている。これにより映像番組視聴時の煩わしい広告映像配送を免除される。広告情報管理表 155 内の視聴済みフラグは、この事前に広告映像がこの表に対応するクライアントにより視聴されたことを示す。なお、この広告情報管理表 155 に要求された映像の広告提供者が指定した特定の広告が登録されていないときには、そのクライアントには、映像情報管理表 150 が指定する広告映像を配送する。

【0028】次に、本実施例の映像配送システムの動作をさらに詳細に説明する。以下では、図 2 から図 9 の各プログラム及び図 15、17 で示す入力画面の動作について、必要に応じて図 1 を参照しながら順に説明する。

【0029】まず、映像受信クライアント 140 が使用し、主記憶 146 内に格納されているいろいろのプログラムについて説明する。

(映像送信要求プログラム 147) このプログラム 147 は、視聴者により起動され視聴映像の要求を発行する。まず、図 15 に示す初期メニューを表示する（ステップ 200）。次にユーザからの視聴要求を入力する（ステップ 201）。例えば視聴者は図 16 に示すように、チェックボックス 1601 を選択し、入力欄 1602 に視聴対象の映像名称 A を入力する。番組映像を視聴する要求があった場合はステップ 202 が、広告映像を視聴する要求があった場合はステップ 203 が、当該視聴者へ送付された広告一覧表を見る要求があった場合にはステップ 207 が実行される。しかし、要求がなければステップ 200 に戻って入力を待つ。まず、番組映像の視聴について説明する。広告映像の視聴要求や広告一覧表の検索表示に関する説明は後述する。上述のようにステップ 201 でサーバ名称 SV1（図 1 の例では映像配送サーバ 100）に格納された番組映像名称 A（図 1 の例では映像情報管理表 150 の映像情報 151、152 で示される映像 A）を視聴者 U1 より入力されたとして以下の説明を行う。ステップ 202 では、映像 A の受信プログラム 148 を起動する。ステップ 204 ではサ

サーバSV1に映像Aの送信要求を送出する。送信要求はネットワーク130を介して映像配送サーバ100に送出される。以後、映像Aの受信がなされ、ステップ206で映像Aの最終パケットの表示終了信号が映像受信プログラム148から通知されると映像送信要求プログラム147は終了する(ステップ214)。

【0030】(映像受信プログラム148) このプログラム148は映像送信要求プログラム147により起動され、映像データの受信を行なう。ステップ301では映像配送サーバ100からの映像データの受信を待つ。映像データは前述のMPEG1のシステムストリームとして送出されるものとする。図4にMPEG1システムストリームの構成を示す。MPEG1システムストリームは、複数のパックから構成され、各パックには映像または音声データを格納するパケットが複数格納されている。パケットには映像/音声データに加えて、これらのデータを再生すべき時間がプレゼンテーションタイムスタンプ(PTS)として格納されている。クライアント140の映像デコーダはこのPTSを用いて、順次映像/音声を再生する。また最終のパックには終了コードが格納されており、クライアントの映像受信プログラム148では、この終了コードを認識することで、映像データの終了を判定する。

【0031】ステップ302では、映像データがNIA142を介してネットワーク130から受信され、主記憶146上の図示しない受信バッファ領域に格納される。ステップ303ではMPEGデコーダからのデータ転送要求があるかを調べて、転送が必要であればステップ304により主記憶146上の映像/音声パケットをデコーダ143に転送する。デコーダ143は転送されたデータを解凍して、ディスプレイ144に表示する。ステップ305では映像AのMPEG1システムストリームの最終パックの受信がチェックされる。最終パックに到達するまでステップ301から305が繰り返し実行される。最終パックを受信するとステップ306が実行され、クライアントが受信したデータが受信データバッファから無くなるまで、ステップ307、308が実行されて映像が表示される。受信データバッファが空になると、ステップ309が実行されて、起動元の映像送信要求プログラム147に最終映像パケットの表示終了を通知して映像受信プログラム148を終了する(ステップ310)。以上で映像受信クライアント140が使用し、主記憶146に格納されているいろいろのプログラムについての説明を終了する。

【0032】次に映像配送サーバ100が使用するいろいろのプログラムを説明する。

(クライアント管理プログラム120) このプログラムは、図5に示すように、サーバ上のデーモンプロセスであり、ユーザからの配送要求を繰り返し待っている(ステップ500)。受信したクライアントの送信要求が番

組映像または広告映像の配送要求であればステップ501を、広告情報管理表155内の登録広告の一覧表示要求であればステップ503を実行する。後者についての説明は後述する。映像配送要求を受信するとステップ501が実行され、主記憶103上の図示しない領域にクライアント140のアドレス名称と配送すべき映像の名称(図1と図16を用いた上述の説明では映像A)が格納される。ステップ502ではこの格納情報に従って、映像配送制御プログラム121が起動され、映像Aの配送が実行される。この後、ステップ506では映像配送サーバ100のシステム動作が終了するまで、ステップ500に戻って映像配送要求を受け付ける。

【0033】(映像配送制御プログラム121) このプログラムは上述のクライアント管理プログラム120により起動され、映像配送を実行する。図6に示すように、まず映像配送時のデータのQOS(Quality of Service)を確保するため、ステップ600でMPEG1システムストリームを構成するパック内の転送データ量と転送間隔を設定する。ここでは説明を簡略化するために、映像フレームの転送量を毎秒30フレームとし、各々のパックには1フレーム分の映像/音声データが格納され、パック単位でネットワーク上へデータが送出されるものとする。即ち、各パックは1/30秒間隔でネットワークに送出される。

【0034】ステップ601では配送要求のあった映像名称(図1の説明では映像A)のファイルがオープンされる。ステップ602では映像ファイル(=A)のファイルポインタをパラメータに映像読みだし制御プログラム122が起動される。ステップ603では映像読みだし制御プログラム122により磁気ディスク106に格納された映像データの1パック(この実施例では1フレームに等しい)が、IOC105を経由して主記憶103上の図示しない送信バッファに読みだされるのを待つ。ステップ604では、読みだされた映像パックの先頭パケットのプレゼンテーションタイムスタンプ(PTS)をパラメータとして、広告配送タイミング検出プログラム116を起動する。広告配送タイミング検出プログラム116の動作は後述する。ステップ605では配送広告決定プログラム118からの広告配送指示の有無をチェックする。配送広告決定プログラム118が配送すべき広告名称を伴った広告配送指示を通知すると、ステップ606が実行される。ステップ606では映像配送プログラム121により広告映像が配送される。広告映像の配送は通常の番組映像の配送と同様に実行が可能であり、説明は省略する。ステップ606で起動された広告映像の配送が終了するとステップ607が実行される。また、後述するようにステップ605で配送広告決定プログラム118から広告配送の指示がない場合には、ステップ607が実行される。ステップ607では映像Aのデータが1パック分だけクライアントへ送出さ

れる。ステップ608では、映像Aの最終の映像バックの送信がチェックされる。最終バックに到達していなければステップ602に戻り、残りのデータが送信される。最終フレームに達していれば、ステップ609において映像配送制御プログラム121は終了する。

【0035】(映像読みだし制御プログラム122) このプログラムは、上述の映像配送制御プログラム121により起動され、映像Aの1バック分のデータ読み出しを実行する。図7に詳細を示すように、まずステップ700では映像ファイル(=A)のファイルポインタをパラメータとして、IOC105に磁気ディスク106のリード要求を発行する。ステップ701ではディスクより読みだされた映像データを主記憶103の図示しない送信バッファ領域に格納する。送信バッファに格納された映像データは上述の映像配送制御プログラム121によりクライアント140へと送出される。以上で映像読み出し制御プログラム121に関する説明を終了する。

【0036】(広告配送タイミング検出プログラム116) このプログラムは、映像配送制御プログラム121の映像データのバック送出時に起動され、当該バックで広告映像の送出が必要か否かをチェックする。図8に示すように、まずステップ801で映像(=A)の送信バックのプレゼンテーションタイムスタンプ(PTS)の値を受信する。ステップ802では映像情報管理表管理プログラム107に対して映像(=A)の広告挿入位置の検索を要求する。

【0037】ステップ802で送出された映像情報検索要求により、レコード151(または152)から映像Aの広告挿入位置(=PTS値3000)が検索結果として広告配送タイミング検出プログラム116に返される。レコード151、152が重複して存在する理由は後述する。ステップ803では受信した検索結果の広告挿入位置が、映像配送制御プログラム121から受け取ったプレゼンテーションタイムスタンプの値と一致するかがチェックされる。図1の例では映像AのPTS値が3000の映像バック送出時に、ステップ804が実行される。ステップ804では、配送広告を決定すべく、クライアント名称(図1の例ではU1である)、広告提供者名称(図1の例では提供Xである)、広告送出条件、指定広告名称とをパラメータにとり、配送広告決定プログラム118を起動する。

【0038】(広告情報管理表管理プログラム110) このプログラムは、通常のデータベース管理システムと同様に登録された広告映像情報について、映像配送サーバ100の時刻を用いて、当該情報の登録後に所定の時間が経過すると当該登録情報を自動的に削除するトリガ機能を有する。この削除機能により、広告提供者は視聴者へのアップツーデートな広告提供を実現できる。

【0039】(配送広告決定プログラム118) 図9において、このプログラムは、まず、ステップ900では

映像(図1の例では映像Aである)の配送広告の決定要求の受信を待つ。ステップ901では、広告配送タイミング検出プログラムから受信した視聴者名称(図1の例ではU1である)と広告提供者名称(図1の例では提供Xである)を用いて、広告情報管理表管理プログラム110に広告情報検索要求を送出する。ステップ902では検索結果として広告提供者Xが視聴者U1へ送付した広告の有無がチェックされる。図1の例では広告提供者が事前に送付した広告レコード156、157が登録されているので、ステップ904が選択される。事前に送付した広告がない場合、ステップ903が選択されるが、この場合の説明は後述する。

【0040】ステップ904では送付済みの広告が視聴者により映像配送に先だって視聴されているか否かをチェックする。広告提供者Xから視聴者U1に送付されている広告X1、X2を示すレコード156、157は、共に視聴済みフラグが未視聴であるのでステップ905に進む。視聴者が送付済みの広告を視聴済みである場合については後述する。ステップ905では送付済みの広告の数が複数であるかがチェックされる。送付済みの広告が1つであればステップ906が選択され、この送付済みの広告が視聴者に配送される広告になる。一方、図1の例のように複数の送付済み広告(レコード156、157)が存在する場合にはステップ907が実行されて、視聴者に視聴する広告の選択を要求する。ステップ908では視聴者の選択結果を待ち、ステップ909では選択結果の広告が視聴者に配送される広告に決定される。ステップ910では決定した配送広告の名称を用いて、映像配送制御プログラムを起動し、広告映像が配送され、処理が終了する(ステップ911)。

【0041】ステップ902で視聴者U1に事前に送付された広告映像が存在しない場合の説明に戻る。この場合には、ステップ903が選択される。ステップ903は映像情報管理表150の広告送出条件、指定広告名称の2つのカラムの情報をもとに配送広告を決定する。即ち、レコード151では広告送出条件として'T:6-15'が指定されており、これは映像Aの視聴時刻が6:00から15:00の間であれば、デフォルトの指定として指定広告名称が示す広告X3を配送することを意味している。また、レコード152では視聴時間が15:00から6:00の間であれば広告X4を配送することを示している。広告送出条件には、図1に示す視聴時間の他にも視聴者の性別や年齢等の指定を行うように拡張が可能であることは言うまでもない。ステップ903では、以上の広告送出指定条件に従って広告X3またはX4が選択され、ステップ910で広告映像の配送が実行され、処理が終了する(ステップ911)。以上の結果、任意の視聴者について事前の広告送付がなされていない場合、本実施例でも、デフォルトで映像に付加された広告映像を配送している。

【0042】最後にステップ904で検索結果の送付済み広告を視聴者が事前に視聴済みである場合について説明する。広告情報管理表155に登録されたレコード158を例に取り説明する。レコード158は、視聴者U1が広告提供者Yの送付広告Y1を視聴済みであることを示している。視聴済みフラグがセットされるのは以下の2つのケースがある。

【0043】(1) 広告提供者が事前に送付した広告映像を、視聴者が視聴した場合

(2) 広告提供者による広告映像の送付がない場合に、視聴者自身が視聴を希望する広告映像として希望する広告映像の名称を入力して視聴した場合

後者の場合、後述するように広告映像の視聴に伴い、広告情報管理表への該当する広告映像のレコード登録が実行される。いずれの場合にも視聴者は通常の映像視聴に伴う広告視聴ではなく、広告映像の視聴自体を目的に視聴した場合にのみ視聴済みフラグがセットされることになる。

【0044】次に、視聴者が事前に送付された広告映像の視聴を希望した場合について説明する。この場合には、図2の映像送信要求プログラム147のステップ207から213が実行される。ステップ201で視聴者U1が広告情報管理表に登録済みの自分に向けての送付広告の視聴を希望する場合、ステップ207が実行される。ステップ207ではネットワーク130を介して映像配送サーバSV1に登録広告の一覧表の表示要求が送出される。ステップ208では映像配送サーバSV1から受信した登録広告の一覧表が表示される(図17)。ステップ209で視聴者は視聴を希望する広告映像を選択する。図17の例では広告映像Y1が視聴されるものとする。ステップ210から212は、既に説明したステップ202から204と同様であり説明は省略する。ステップ213では視聴した広告映像Y1の視聴済みフラグ158のセット要求を映像配送サーバ100に送出する。広告映像Y1が広告情報管理プログラム110に設定されていない場合には、広告情報管理表への当該広告映像のレコード158の登録要求、および視聴済みフラグ158のセット要求を映像配送サーバ100に送出する。事前視聴済みフラグ情報の設定については、映像配送サーバ100のクロックを用いて、当該フラグ情報の設定後に所定の時間が経過するとリセットされるようにすることが可能である。このリセットにより、広告提供者は視聴者へのアップトゥデートな広告提供を期待できる。ステップ201で視聴者が送付されていない広告映像の視聴を希望する場合には、ステップ203が実行されて視聴者の希望の広告名称を入力する。ステップ205は既に説明済みのステップ204と同様であり説明は省略する。

【0045】広告映像の視聴要求を受信した映像配送サーバ100の処理内容を図5に従い説明する。ステップ

500で受信したクライアントの送信要求が広告情報管理表155の登録広告一覧の表示要求であればステップ503を実行する。ステップ503では視聴者U1を図示しない主記憶内の領域に読み込み、ステップ504では広告情報管理表管理プログラム110の検索処理プログラム111を起動して、視聴者U1に送付されている登録広告の一覧表検索を実行する。ステップ505では検索結果の登録広告の一覧表をネットワーク130を介してクライアントに送出する。

10 【0046】上述したように、本実施例によれば視聴者は任意の時刻に広告映像を視聴しておくことで、視聴した広告提供者の提供する通常映像の視聴時に強制的な広告の視聴を免除されることになり、自由度の高い映像視聴が可能となる。

【0047】また本実施例の広告映像配送システムでは、映像配送サーバに格納される任意の映像データについて当該映像データの広告提供者を複数設定可能とし、広告映像配送時に当該複数の広告提供者の提供広告のうち、どの広告を視聴するかを視聴者を選択させる。当該複数の広告提供者に関して視聴者の視聴回数を、映像配送サーバ100の主記憶上の図示しない領域に格納し、当該映像データに関する広告映像の視聴比率を求め、提供者の広告料金の負担の比率を決定することは容易に可能である。これにより、広告提供者は自由度の高い広告提供形態をとることが可能となる。

【0048】以上示したように、本実施例によれば、広告提供者が選択した任意の視聴者の事前の指定およびその人へ配送する広告映像の事前の選択および選択された広告映像の事前の配送が可能であり、広告提供者の視聴者の嗜好に応じた広告配送が可能となり、広告提供者にとって広告効果が高い広告の配送が実現される。

【0049】<実施例2>次に、本発明による広告映像配送システムの第2の実施例を図10から図14を用いて説明する。本実施例の広告映像配送システムは、基本的な構成は図1に従う。しかし、視聴者が選択した映像の視聴に先立って、選択した映像に付随する広告の視聴方法を指定することを可能とするため、映像情報管理表管理プログラム107が管理する映像情報管理表150の代りに図9に示す映像情報管理表150を用い、広告情報管理表管理プログラム110が管理する広告情報管理表110の代りに図10に示す広告情報管理表110を用いる。また、クライアント140内の映像送信要求プログラム147の代りに、図12の映像送信要求プログラム147を用い、映像配送サーバ100内のクライアント管理プログラム120の代りに、図13のクライアント管理プログラム1200を用い、広告配送タイミング検出プログラム116の代りに、図14に示す広告配送タイミング検出プログラム116を用いる。以下においては、実施例1と異なる点を主に説明する。

50 【0050】(映像情報管理表150) 図10に示すよ

うに、図1の映像情報管理表150と異なり、本実施例の映像情報150には、課金割引率の欄が追加されている。レコード1001は映像Aの視聴に際して広告X2を視聴すれば視聴者への課金が5%割引かれること、レコード1002は広告Y2を視聴すれば課金が10%割引かれることを示している。視聴者は視聴広告の選択にあたり本情報を利用することで自由度の高い視聴形態を取ることができる。

【0051】(広告情報管理表155) 図1の広告情報管理表155と異なり、本実施例では、図11に示すように、視聴要否フラグと広告挿入位置の欄がこの広告情報管理表に追加されている。後述する映像送信要求プログラム147により、視聴者が映像視聴に先立って入力する広告視聴方法に従って両方の欄への値が設定される。レコード1101はユーザU1が映像視聴に先立って、広告X2を視聴することを要求しており、広告の挿入位置はPTSの値が0、即ち映像視聴の先頭で広告視聴することを指定したことを示している。また、レコード1102は視聴者U1が映像視聴に先立って、広告Y2の視聴は不要であると指定したことを示している。

【0052】(映像送信要求プログラム147) 図11に示すように、映像送信要求プログラム147はクライアント内のプログラムであり、映像視聴に先立って視聴者の広告視聴形態をユーザから入力して、サーバ内の広告情報管理表155に登録する機能を有する。

【0053】(映像送信要求プログラム147) このプログラムの処理は、図2に示す映像送信要求プログラム147の処理とほぼ同様であり、以下では図2の映像送信要求プログラム147と異なる点を中心に説明する。ステップ201では視聴対象の映像名称Aが入力される。新規に追加されたステップ1202ではサーバSV1と映像名称Aをユーザから入力する。ステップ1203ではサーバSV1と映像名称Aの広告視聴形態の表示を要求する。この結果、後述するクライアント管理プログラム120が起動されて、図10に示す映像情報管理表150の内容をもとに、映像AのPTS値が3000の時点で広告X2とY2の視聴が設定されていることがクライアント端末の視聴者に示される。視聴者はステップ1204で希望する広告視聴形態として、広告毎の視聴の要否と広告の挿入位置を入力する。ステップ1205ではサーバSV1の広告情報管理表155に、ステップ1204で入力した視聴要否フラグと広告挿入位置とが登録される。図11の例で言えば、視聴者U1に関して、広告X2の視聴が挿入位置はPTS値=0で指定され、広告Y2の視聴は不要であることが指定されたことが示されている。残りのステップは図2と同様であり、説明は省略する。以上説明したように、図12の映像送信要求プログラム147により、図11の広告情報管理表155に視聴者毎の広告視聴形態要求が設定される。

【0054】(クライアント管理プログラム120) このプログラムは、映像毎に付随する広告の表示に関する情報をクライアントへ提供する機能を有する。図13に示すように、ステップ1200では視聴者(=U1)の要求が、番組映像または広告映像の視聴要求か、登録広告映像の一覧表の表示要求か、映像(=A)の付随広告に関する情報の検索要求であるかの区別がなされる。映像(=A)の付随広告に関する情報の検索要求であれば、ステップ501が実行されてクライアント名称(=U1)と、視聴映像名称(=A)が読み込まれる。ステップ1302では、図10の映像情報管理表150に視聴映像Aの広告挿入位置と課金割引率の検索が要求される。ステップ1303では検索結果がネットワーク130を介してクライアント140に送出される。送出された検索結果は前述の映像送信要求プログラム147により視聴者へ表示される。また、ステップ502の映像配送終了後にはステップ1301で、視聴映像の課金金額と視聴広告内容の割引率に従い、課金金額を決定する。残りのステップは図5と同様であり、説明は省略する。

【0055】以上説明したように、図12の映像送信要求プログラム147と図13のクライアント管理プログラム120により、視聴者は映像視聴に先立って視聴映像に付随する広告映像の視聴を実行することができ、その結果として、映像配送サーバ100内の広告情報管理表155内の視聴済みフラグがセットされる。

【0056】(広告配送タイミング検出プログラム116) このプログラムが図8のそれと異なる点を以下に説明する。図14に示すように、ステップ802では図10の映像情報管理表150に登録された映像Aの指定広告名称を検索している。さらに新規に追加されたステップ1401では、検索結果である映像Aの指定広告名称(=X2)を用いて図11の広告情報管理表155を検索し、視聴者U1が視聴を要求しているか否かを検索する。要求が存在する場合には、ステップ1402が選択されて、広告情報管理表内の広告挿入位置が広告挿入位置として選択される。以上の流れを図10および図11の例を用いて説明する。映像Aの広告X2の所定の挿入位置はレコード1001が示すようにPTS=3000であるが、広告X2は図11のレコード1101に示すように視聴者U1が視聴を要求し挿入位置としてPTS=0を指定している。この結果、広告X2はPTS=0に挿入されることがわかる。

【0057】一方、ステップ1401で広告情報管理表内に映像Aの指定広告名称(=X2)の視聴要求が登録されていない場合には、視聴者が当該広告の視聴方法に関して特定の要求を行っていないことが示されている。この場合にはステップ1403が実行されて、映像情報管理表管理プログラム107の検索処理プログラム108を起動して、映像(=A)の指定広告名称(=X2)について映像情報管理表の広告挿入位置を検索して広告

挿入位置を決定する。ステップ803では送信中の映像のPTS値が上記で設定した広告挿入位置と一致するかがチェックされ、一致する場合にはステップ804で配送広告の決定がなされる。

【0058】以上説明したように、本実施例2によれば、視聴者が映像の視聴に先立って映像に付随する広告の内容、および広告視聴の位置を自由に設定することが可能となり、視聴者の好みに応じた映像視聴が可能となる。また、本実施例では視聴者が設定可能な広告の視聴形態を、広告内容と広告挿入位置の2点としているが、その他にも広告映像画面の大きさ、映像視聴と並行して広告視聴を行う等の指定が可能である事は明らかである。

【0059】＜変形例＞

(1) 実施例1、2では、映像情報管理表に保持された、広告映像を配送する時点のに基づいて、映像を配送中に、広告映像を配送すべき時点に到着したか否かを広告配送タイミング検出プログラム116により検出し、その時点に達したと検出されたときに、配送広告決定プログラム118を起動して、配送すべき広告をクライアントごとに決定していた。しかし、この方法に代えて、映像の配送要求がクライアントから送出されたときに、配送すべき広告を決定し、広告を配送すべき時点に到着したときに、この決定された広告を配送する方法でもよい。この変形例では、実施例1、2よりは、配送すべき広告の決定をゆっくりと実行することが許される。

【0060】(2) 実施例1においては、映像情報管理表150には一つの映像に対しては、同一の広告提供者による複数の広告映像が登録されていたが、そこに示された配送位置、配送条件などにより、その番組映像には、これらの複数の広告映像の一つしか配送されないようになっていた。しかし、番組映像の視聴時間が長い場合には、通常の商用のテレビジョン放送における放送のごとく、一つの番組映像に複数の広告映像を使用することももとより可能である。

【0061】すなわち、同一の番組映像の異なる位置で異なる広告映像を配送するように実施例1を変形できる。その場合には、映像情報管理テーブル150には、同じ映像の異なる、配送位置で使用する複数の広告映像を登録し、各配送位置ごとに、その時点で配送すべき広告映像に代えて使用する広告を、現在その映像を要求しているクライアントに対して設けられた広告情報管理表155から選択すればよい。このためには、この広告情報管理表155にも同じ広告提供者により指定された複数の広告映像を登録し、上記番組映像の異なる配送位置に応じて、これらの異なる広告映像を広告情報管理表から選択するようにすることが望ましい。

【0062】(3) 実施例1においては、映像情報管理表150には一つの映像に対しては、同一の広告提供者

による一つ又は複数の広告映像とその配送位置、配送条件などを登録した。しかし、通常の商用のテレビジョン放送における放送のごとく、一つの番組映像に複数の広告提供者による広告映像を登録することももとより可能である。すなわち、同一の番組映像の異なる位置で異なる広告提供者による広告映像を配送するように実施例1を変形できる。その場合には、映像情報管理表150には、同じ映像の異なる、配送位置で使用する、異なる広告提供者による複数の広告映像を登録し、各配送位置ごとに、その時点で配送すべき広告映像に代えて使用する広告を、現在その映像を要求しているクライアントに対して設けられた広告情報管理表155から選択すればよい。このためには、この広告情報管理表155にも、これらの広告提供者から指定された、複数の広告映像を登録し、上記番組映像の異なる配送位置とそこで配送される広告の広告提供者に応じて、これらの異なる広告映像を広告情報管理表から選択するようにする。

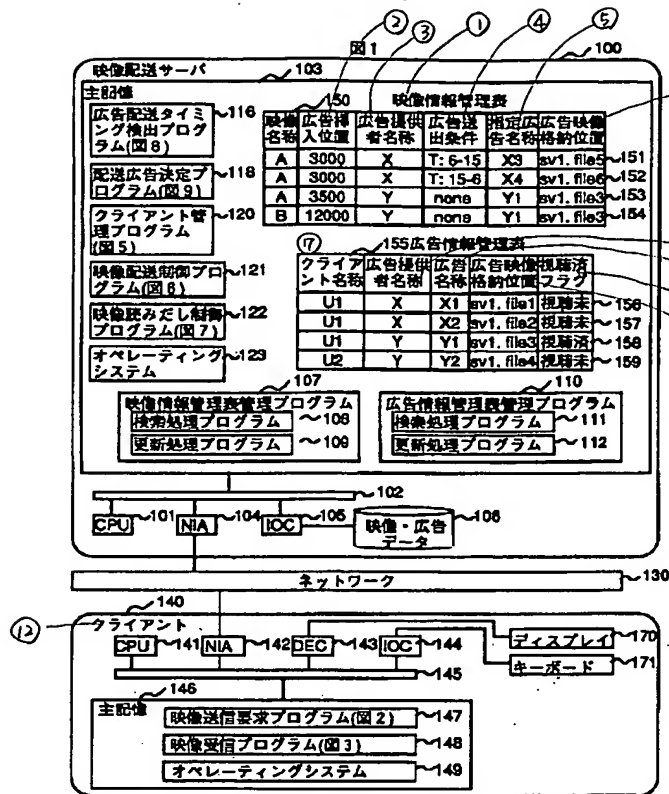
【0063】(4) 実施例1、2とも、広告情報管理表155は各クライアントごとに設けたが、この広告情報管理表を各広告提供者毎に持つようにしても、クライアント毎に異なる広告を配送することも可能である。すなわち、実施例1で使用した広告情報管理表155の内、特定の広告提供者が関連している映像に関する広告情報を、その広告提供者が指定したクライアントごとに保持すればよい。また、視聴済みフラグ等の各クライアントの操作に係る情報は、クライアント毎に記憶する必要がある。

【0064】(5) 上記変形例4のごとく、各広告提供者ごとに、各クライアント対応の広告管理情報を持つのに代えて、各広告提供者毎に、クライアントの群毎に広告情報管理表を記憶し、各クライアントがどの群に属するかを示す情報を別に記憶しておく方法をしようすれば、クライアント群毎に異なる広告映像を配送できる。実施例1では、見かけ上クライアントごとに異なる広告映像を配送できるが、実際には準備する広告映像の数が制限されるから実施例1でも、結局はクライアント毎に広告映像を指定することになる。したがって、その点では、この変形例5は実施例1とは実質的には変わらない。

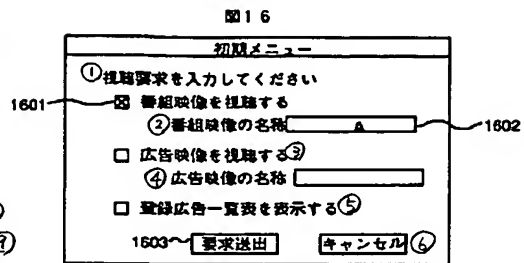
【0065】(6) 上記変形例2のごとく、同一の番組映像に対して、異なる広告提供者により提供される複数の広告映像を配送する場合に、上記変形例4または5を適用することができる。

【0066】(7) 実施例1、2とも、映像情報管理表150では、映像名称とその映像に付帯する広告名称を関連づけて管理し、番組映像に応じた特定広告の配送を可能としている。しかし、視聴者が視聴を行った時間帯毎に特定の広告を配送するように実施例を変形することも可能である。この場合、映像情報管理表150で、映像名称の代わりに視聴時間帯を指定する欄を設けて、視

【図1】

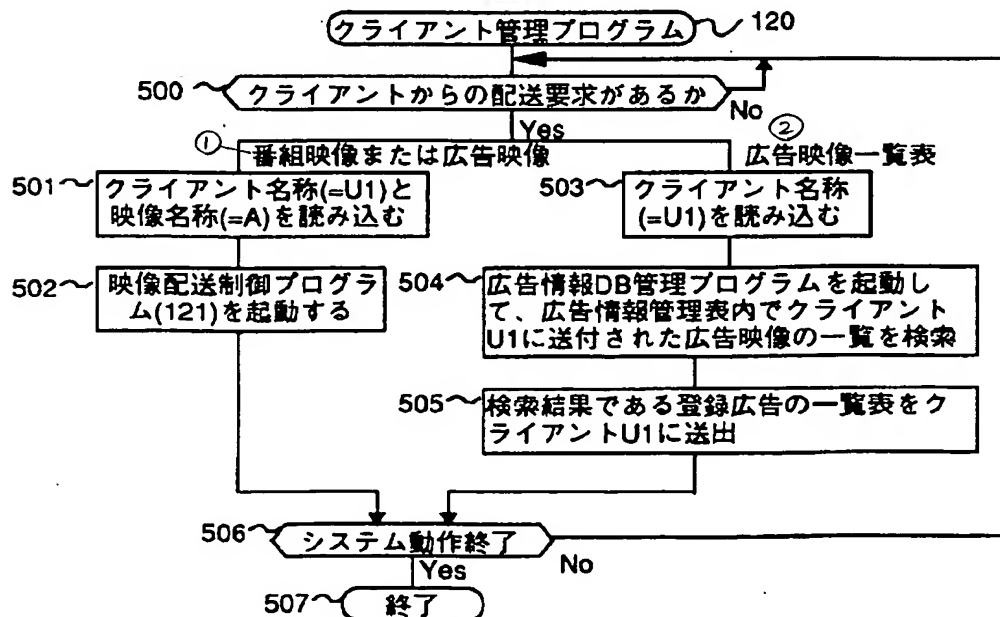


【図16】

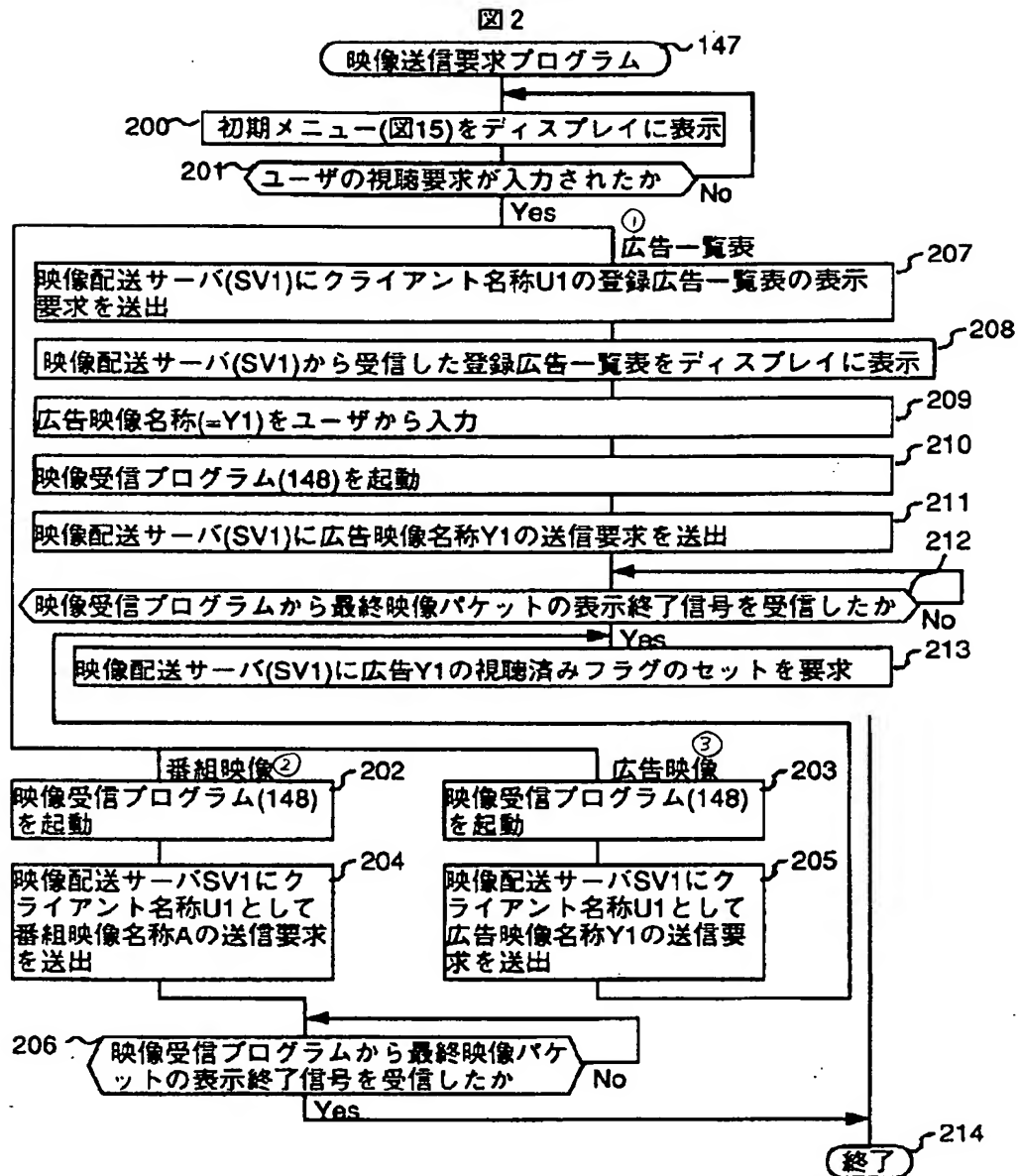


【図5】

図5



【図2】



【図11】

図11

155 広告情報管理表

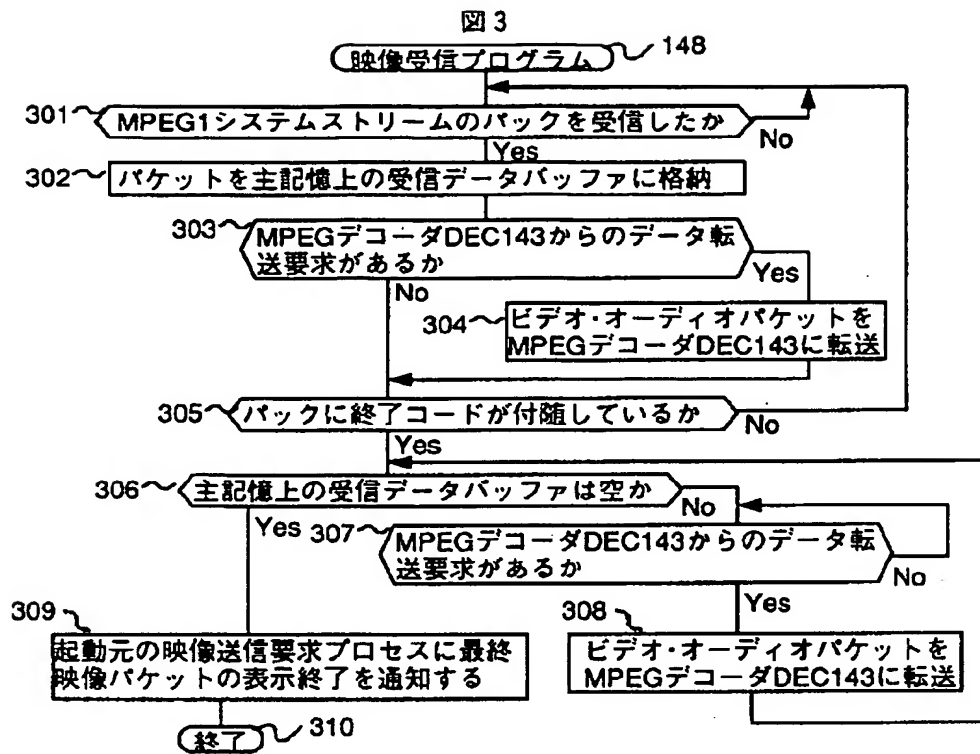
① クライアント名称	② 広告提供者名称	③ 広告名称	④ 視聴要否フラグ	⑦ 広告映像格納位置	⑧ 視聴済フラグ	⑪ 広告挿入位置
U1	X	X2	視聴要	sv1. file2	視聴未	0
U2	Y	Y2	視聴不要	sv1. file4	視聴未	-

⑤ ⑥ ⑨ ⑩

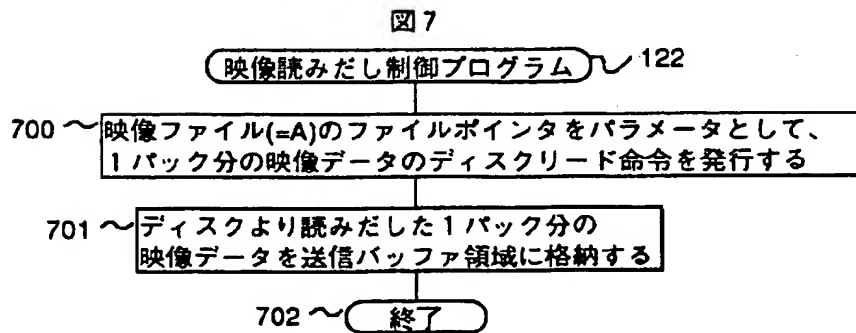
~1101

~1102

【図3】

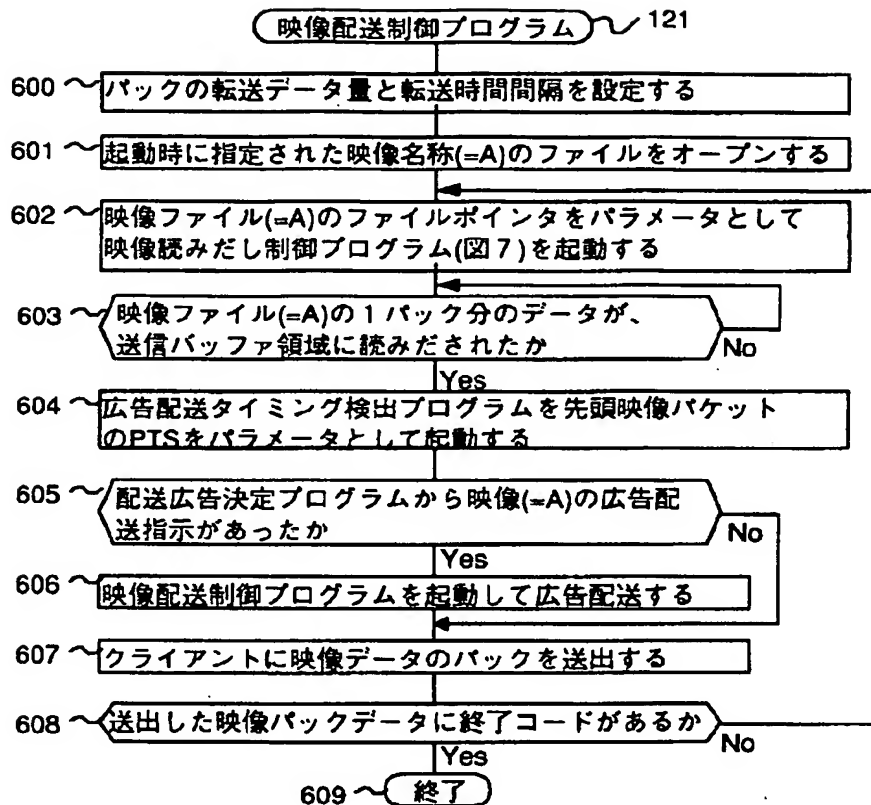


【図7】



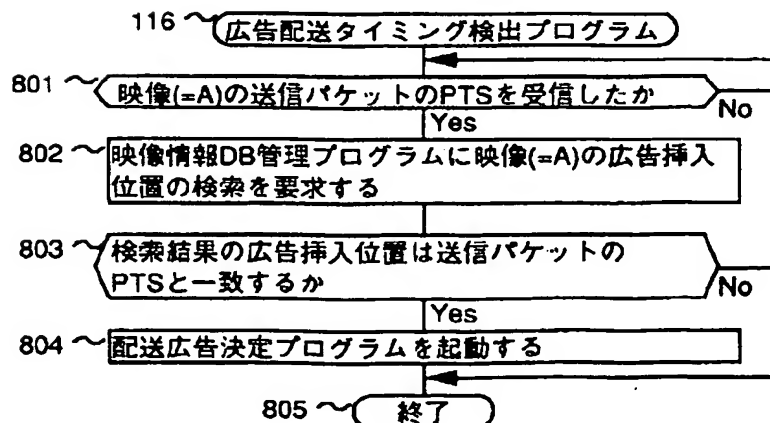
【図 6】

図 6

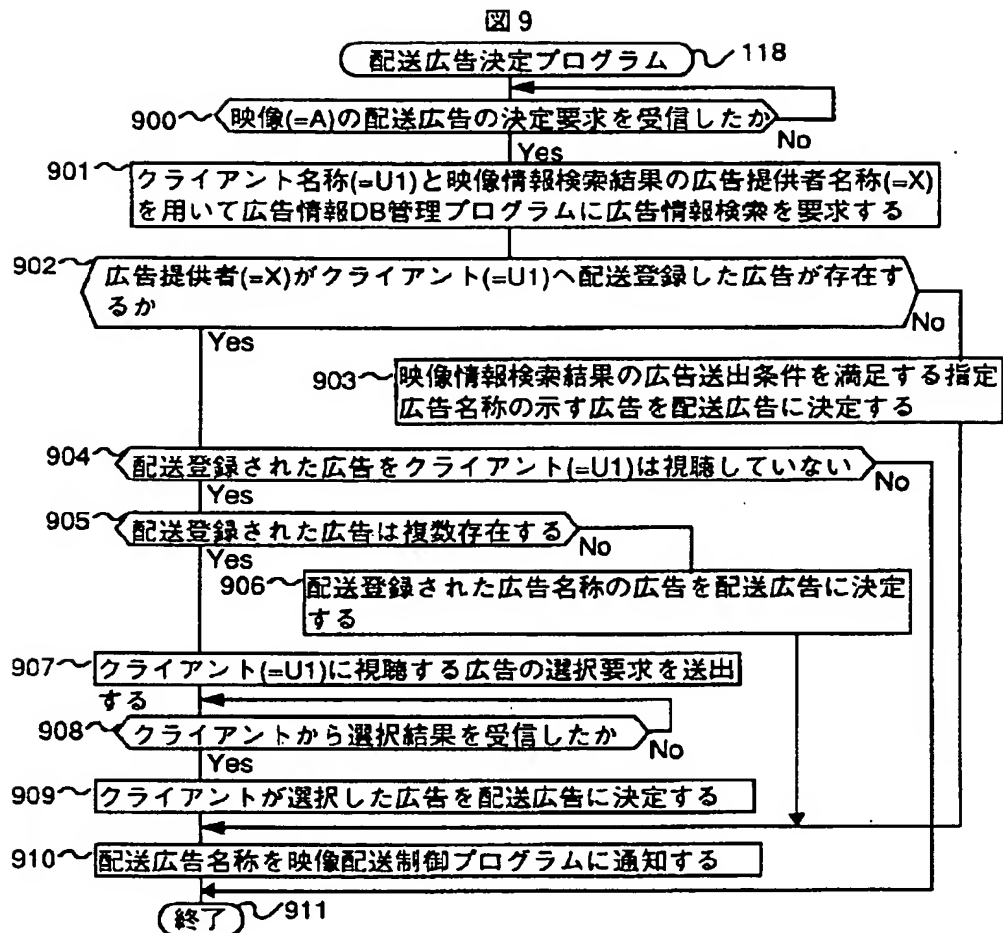


【図 8】

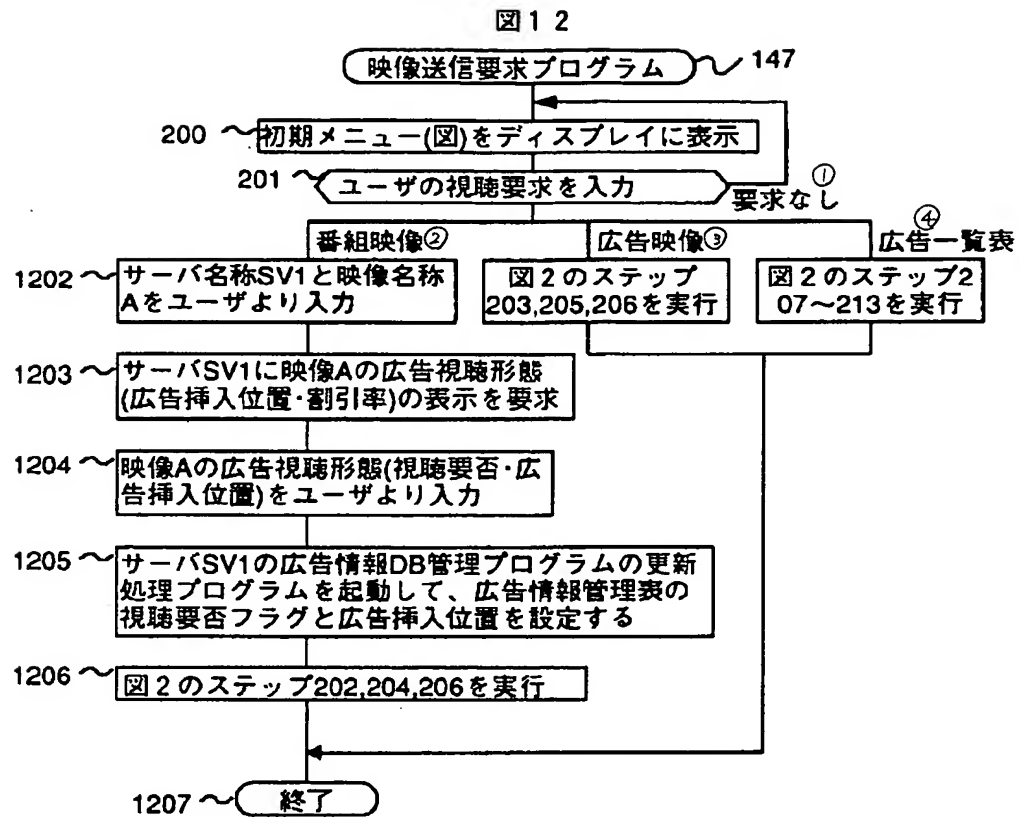
図 8



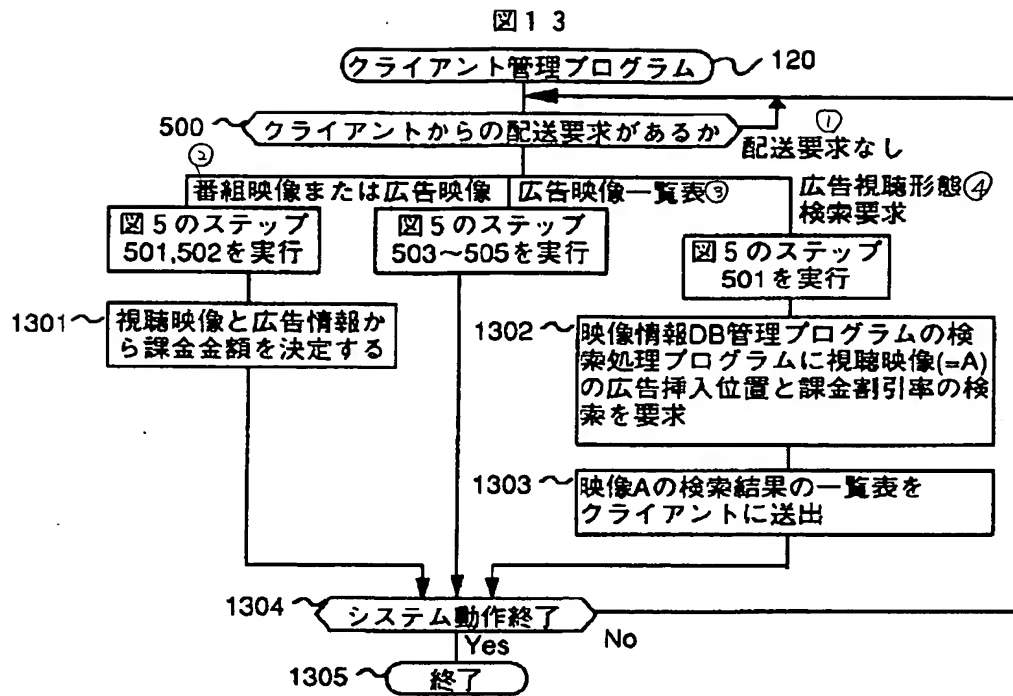
【図9】



【図12】



【図13】



【図 14】

図 14

